Міністерство освіти і науки України
Харківська державна академія фізичної культури

На правах рукопису

ПАСЬКО ВЛАДЛЕНА ВІТАЛІЇВНА

УДК 796.333.4/004:796.015.2

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ РЕГБІСТІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

24.00.01 – олімпійський і професійний спорт

ДИСЕРТАЦІЯ

на здобуття наукового ступеня кандидата наук
з фізичного виховання та спорту

Науковий керівник:
доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор
Ровний Анатолій Степанович

Харків – 2016

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ…… 5

ВСТУП …….. 6

РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ СТАН УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ РЕГБІСТІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....12

1.1. Теоретико-методичні аспекти спортивної підготовки спортсменів у регбіліг……..……... 15

1.1.1. Фізична підготовка регбістів…..…….. 19

1.1.2. Технічна підготовка регбістів…..……..……...... 23

1.2. Стан застосування комп'ютерних технологій у тренувальному процесі……..……..…..... 28

1.3. Обґрунтування необхідності впровадження комп'ютерних технологій у тренувальний процес регбістів…….…… 37

1.4. Характеристика етапу спеціалізованої базової підготовки регбістів.. 40

1.5. Управління, як засіб удосконалення фізичної та технічної підготовленості на етапі спеціалізованої базової підготовки……42

1.5.1. Стадії управління тренувальним процесом спортсменів-регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки……. 45

Висновки до розділу 1…… 56

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ……...… 59

2.1. Методи дослідження...……..……...59

2.1.1**.** Аналіз та узагальнення літературних джерел і даних мережі «Інтернет»…….…..... 59

2.1.2. Педагогічне спостереження..……..... 60

2.1.3. Анкетування...……... 61

2.1.4. Педагогічне тестування...……..…… 61

2.1.5. Педагогічний експеримент..……..….... 69

2.1.6. Методи математичної статистики..…….…..... 70

2.1.7. Метод інформаційного моделювання……..……..... 70

2.2. Організація дослідження...…….…… 71
РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ РЕГБІСТІВ 16-18 РОКІВ……..... 73
3.1. Аналіз і визначення організаційних аспектів розвитку регбіліг в Україні…….……...……....73
3.2. Обгрунтування необхідності розробки комп'ютерної програми на основі проведення анкетування…….……76
3.3. Дослідження фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі констатувального експерименту залежно від ігрового амплуа.. 90
3.4. Показники фізичної та технічної підготовленості на етапі констатувального експерименту залежно від ігрового амплуа.…..... 94
3.5. Загальна характеристика комп'ютерної програми «Регбі-13».…..... 96
3.6. Модельні характеристики фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років……..... 103
Висновки до розділу 3……..…… 111
РОЗДІЛ 4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ РЕГБІСТІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ…….. 114
4.1. Программа фізичної та технічної підготовки регбістів контрольної групи на етапі спеціалізованої базової підготовки …..…..... 114
4.2. Программа фізичної та технічної підготовки регбістів експериментальної групи на етапі спеціалізованої базової підготовки……. 116
4.3. Дослідження загальної фізичної підготовленості регбістів ……123
4.4. Дослідження спеціальної фізичної підготовленості регбістів…….130
4.5. Дослідження технічної підготовленості регбістів…..…….. 134
Висновки до розділу 4……..……..… 139
РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ……...……...142

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ …….. 151
ВИСНОВКИ ……...…….. 156
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ …… 160
ДОДАТКИ ……..... 192

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ЗФП – загальна фізична підготовка

СФП – спеціальна фізична підготовка

ТП – технічна підготовка

КГ – контрольна група

ЕГ – експериментальна група

ЧСС – частота серцевих скорочень

Н – нападники

З – захисники

ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа

УФРЛ – Українська Федерація Регбіліг

ВСТУП

Актуальність теми. Командні спортивні ігри в системі сучасного спорту користуються популярністю та досить інтенсивно удосконалюються і розвиваються [48, 90, 110]. Постійне зростання досягнень у командних спортивних іграх вказує на все вищі й серйозніші вимоги до системи підготовки спортсменів [80, 126]. Окремі аспекти цієї проблеми розглядались у роботах таких авторів, як О.Б. Подоляка [159], В.М. Шамардін [210], С.В. Овчаренко [131], Р.О. Сушко [194] та ін.

Новим напрямком у командних ігрових видах спорту, що активно розвивається та набуває популярності в Україні, є регбіліг. Регбіліг – один з різновидів регбі, який поєднує складність технічних елементів гри при високій інтенсивності рухових дій у протиборствах суперників. Проблемі підготовки в регбі як командному виді спорту присвячено незначну кількість робіт. Так, А.А. Мартиросян [101] запропонував методику підвищення рівня швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих регбістів; О.С. Сабіровим [179] розроблено й обґрунтовано навчально-методичне забезпечення формування рухових умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі позааудиторних занять із регбі. Проте, на сьогодні не існує єдиної програми підготовки з регбіліг, що обумовлює актуальність розробки нових підходів в організації тренувального процесу та розробки спеціальних методик підготовки на основі наявних наукових положень і закономірностей.

Визначну роль у процесі багаторічного вдосконалення спортсменів відіграє етап спеціалізованої базової підготовки, на якому в теперішній час стає актуальною проблема удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів залежно від ігрового амплуа.

Багато вчених [30, 154 та ін.] у своїх дослідженнях довели, що провідними факторами, які впливають на ефективність змагальної діяльності у командних спортивних іграх, є удосконалення фізичної та технічної підготовленості на основі підвищення рівня спеціальної фізичної

підготовленості, що є важливим і невід'ємним компонентом цілісної системи спортивного тренування.

Учені протягом останнього десятиріччя застосовували різні підходи щодо удосконалення фізичної та технічної підготовленості спортсменів-ігровиків різних амплуа [48, 78, 85, 89, 114, 175, 194].

Одним із напрямків підвищення ефективності технічної підготовленості спортсменів є застосування різноманітних комп'ютерних технологій, які дозволяють управляти навчально-тренувальним процесом [65, 79, 80, 92, 189, 218 та ін.]. Як зазначає Тупєєв Ю.В. [197], основними аргументами на користь комп'ютерних технологій навчання є індивідуалізація, наочність, інтерактивність, можливість використання комбінованих форм представлення інформації та реалізація самостійного навчання, що врешті позначається на швидкості засвоєння матеріалу. Тому актуальним є пошук сучасних ефективних засобів і методів удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів, що в подальшому забезпечить застосування необхідних технічних прийомів гри на фоні високої швидкісно-силової працездатності.

Ці положення обумовлюють актуальність теми дисертаційного дослідження, яка пов'язана з необхідністю розв'язання зазначеної наукової проблеми і має істотне теоретичне та практичне значення для удосконалення системи спортивної підготовки регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки із застосуванням інноваційних технологій.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи Міністерства освіти та науки, молоді та спорту на 2011-2015 рр. за темою 1.1 «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при підготовці фахівців галузі фізичної культури і спорту», державний реєстраційний номер 0111U003130.

Роль автора як співвиконавця теми полягає у обґрунтуванні інноваційної технології удосконалення фізичної та технічної підготовленості

регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки із застосуванням комп'ютерної програми.

Мета дисертаційної роботи – розробити та експериментально обґрунтувати інноваційну технологію удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки із застосуванням комп'ютерної програми.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу науково-методичної літератури проаналізувати інноваційні підходи щодо удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

2. Вивчити особливості фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років залежно від ігрового амплуа та розробити їх модельні характеристики.

3. Розробити технологію удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років у річному циклі на основі модельних характеристик й використання комп'ютерної програми та експериментально перевірити її ефективність.

Об'єкт дослідження – тренувальний процес спортсменів-регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Предмет дослідження – інноваційна технологія удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років у річному циклі.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань застосовувалися такі методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел, педагогічні спостереження, педагогічне тестування, анкетування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики, метод інформаційного моделювання.

Наукова новизна полягає в тому, що дисертаційна робота є першим комплексним дослідженням, присвяченим проблемам підготовки спортсменів, які займаються регбіліг, у зв'язку з тим, що:

Вперше:

– розроблено та експериментально обґрунтовано: технологію удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки, основними компонентами якої є: структура і зміст фізичної та технічної підготовки регбістів протягом річного циклу з урахуванням календаря змагань та модельних характеристик; форми організації командних і самостійних занять, їх зміст та спрямованість; обсяг тренувальних навантажень у відсотковому співвідношенні відповідно до видів підготовки (загальної та спеціальної фізичної й технічної) у різних періодах річного циклу; комплекси спеціально-підготовчих вправ залежно від ігрового амплуа регбістів; комп'ютерна програма «Регбі-13» щодо самостійного опанування знаннями, уміннями та навичками; педагогічний контроль;

– розроблено модельні характеристики фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років залежно від ігрового амплуа на основі середньостатистичних показників спортсменів резерву та кандидатів до Національної збірної України;

– розроблено систему педагогічного контролю рівня розвитку фізичної та технічної підготовленості спортсменів 16-18 років, які спеціалізуються у регбіліг, на основі комплексів тестів і шкал оцінок залежно від ігрового амплуа.

доповнено та розширено:

– дані щодо показників фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років залежно від ігрового амплуа;

– дані щодо використання засобів і методів фізичної й технічної підготовки та їх співвідношення у річному циклі в командних ігрових видах спорту.

Практична значущість роботи полягає у впровадженні інноваційної технології, спрямованої на удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Впроваджено комп'ютерну програму «Регбі-13», що дозволяє оптимізувати процес комунікації тренера і спортсменів та сприяє покращенню технічної підготовленості. На комп'ютерну програму «Регбі-13» отримано авторське свідоцтво № 48207 (від 05.03.2013). Комплекси вправ, що представлені у комп'ютерній програмі, стали базою навчальної програми з гри в регбіліг для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю.

Результати дослідження впроваджено в тренувальний процес з регбіліг клубу «Легіон XIII» (м.Харків), Української федерації регбіліг, у навчальний процес з дисципліни «Нові технології у фізичному вихованні» та «Інформатика та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті» Харківської державної академії фізичної культури (акти впровадження від 5.02.2014, 13.03.2014, 25.04.2014).

Особистий внесок здобувача в спільних публікаціях полягає у визначенні пріоритетів при формуванні напрямків дослідження, аналізі й інтерпретації отриманих результатів.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційної роботи доповідалися на міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях: міжнародних наукових конференціях «Проблеми та перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у вищих навчальних закладах» (Харків-Бєлгород-Красноярськ, 2008; 2013; 2014; 2015); VII Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Україна наукова» (Київ, 2010); міжнародних науково-практичних конференціях «Фізична культура, спорт і здоров'я» (Харків, 2011; 2012); міжнародних науково-практичних конференціях «Наука та інновації» (Польща, 2012; 2014); X Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні дослідження і розробки» (Софія, 2014); X Міжнародній науково-практичній конференції «Становлення сучасної науки – 2014» (Прага, 2014); X Міжнародній науково-практичній конференції «Наука і інновації – 2014» (Польща, 2014); IV

Міжнародній науково-технічній конференції «Сучасні напрямки розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління» (Полтава-Баку-Бєлгород-Кіровоград-Харків, 2014); Відкритому засіданні Президії Української федерації регбіліг (Харків, 2013; 2014); щорічних семінарах кафедр інформатики та біомеханіки і спортивних та рухливих ігор Харківської державної академії фізичної культури (Харків, 2011-2015).

Публікації. Основні положення дисертаційної роботи представлені в 17 наукових працях, з них – 8 статей, опублікованих у спеціалізованих виданнях України, 4 з яких увійшли до міжнародних наукометричних баз, одне авторське свідоцтво на комп'ютерну програму «Регбі-13», 8 тез доповідей у наукових збірниках матеріалів і тез конференцій.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНИЙ СТАН УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ РЕГБІСТІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Регбіліг (чи регбі-13) – це спортивна гра, яку культивують на усіх 5 континентах земної кулі, уявляє собою сукупність природних рухів (біг, стрибки, кидки), широкий арсенал техніко-тактичних дій, контактний характер єдиноборства. Вона зайняла особливе місце в системі фізичного, морального та естетичного виховання молоді таких держав, як: Франція, Італія, Австралія, Нова Зеландія, ПАР і, безумовно, Англія (Великобританія), де вона і зародилася. Найбільш популярна вона в Англії і Австралії. Найбільшу кількість разів переможцями Кубків Світу ставала команда Австралії. У Папуа-Новій Гвінеї регбіліг визнаний національним видом спортом.

З’явилося регбі в Англії в 1823 році таким чином: «Одного дня учень коледжу міста Регбі Вільям Веб Елліс порушив правила гри у футбол –він схопив м’яч в руки і побіг…». Проте було б неправильно думати, що саме того дня з’явилася гра, в яку грають сьогодні. Спочатку в грі брало участь 20 гравців, і майже усі вони були нападниками. Нею керували капітани команд, суддів не було. В ті часи гра була дуже грубою. З введенням правил кількість гравців скоротилася до 15, пізніше до 13, з’явився арбітр в полі, обмежився час гри та ін.

Як самостійний вид спорту регбіліг веде свою історію з 1895 року. Історичною батьківщиною регбіліг вважається північ Англії, менш забезпечені жителі якої (здебільшого шахтарі) вирішили займатися регбі на професійному рівні. Для цього їм довелося видозмінити правила класичного регбі, щоб зробити гру динамічною та видовищною. На заможному півдні

Англії розвивався регбі-юніон, який до кінця XX століття залишався любительським видом спорту [178].

Спортивна гра регбіліг (регбі-13) культивується на Україні нещодавно і є одним із ігрових видів спорту, який активно розвивається.

Перша команда з регбіліг (регбі-13) в Україні була організована в 2006 г. До її складу увійшли студенти харківських ВНЗ, команда була названа «Легіон XIII». Незабаром утворилися у Донецьку регбійні клуби «Тигри Донбасу» і «Тайфун», а потім була створена повна спортивна інфраструктура цього виду спорту, нові клуби для видовищного національного чемпіонату, а також була сформована національна збірна команда України, яка гідно представляє нашу країну на міжнародних змаганнях.

У 2009 році рішенням Європейської федерації регбіліг збірна України була включена в перший етап розіграшу Чемпіонату Європи. Українська команда переконливо перемогла усіх суперників та перейшла в другу по рангу групу Чемпіонату Європи.

На даний момент український регбіліг має підтримку з боку Міжнародної федерації регбіліг, Європейської федерації регбіліг, Британської аматорської асоціації регбіліг «БАРЛА» і держструктур України.

Під час цієї динамічної гри все спрямовано на те, щоб сприяти переміщенню м’яча, і та команда, яка це робить краще, першою відкриває шлях до залікового місця супротивника. Грають у регбіліг на стандартному за розмірами футбольному полі (можна з штучним покриттям) 2 тайми по 40 хвилин (чи міні-формат 9х9 – 2 тайми по 10 хвилин). Команди складаються з 13 гравців основного складу і 4 запасних, дозволяється 12 зворотні замін.

Регбіліг – колективна гра, тут протипоказана індивідуальність, – це пов’язано з філософією гри і правилами, які з цього виходять. Наприклад, одне з головних правил примушує гравця з м’ячем грати на партнера, а гравця без м’яча – надавати йому підтримку.

На відміну від інших видів спорту в одній команді регбістів збираються досить різні індивідууми, і саме це робить регбіліг ні з чим незрівняною грою. Кожен гравець має своє завдання і найсильніші, найшвидші, самі інтелектуальні і талановиті зобов'язані своїм успіхом найскромнішим і таким, що не мають таких блискучих природних даних гравцям, проте, які завдяки своїй силі волі і колективному почуттю досягають своєї мети. Регбіліг є виховним видом спорту, оскільки він вчить гравців поблажливості та взаємній пошані. Виховна сила регбіліг полягає в тому, що він примушує відкидати особисті інтереси та віддавати перевагу інтересам колективу, що так необхідно в сучасному суспільстві.

У групі командних спортивних ігор, регбі відрізняє велика багатогранність та структурна складність змагальної діяльності, що характеризується різноспрямованою поліфункціональністю гравців ліній нападу, захисту та напівзахисту. Розвиток основних фізичних якостей регбістів – одна з найголовніших частин їх підготовки [72, 100, 102, 226].

У регбіліг, у відмінності від регбі-юніон, кількість гравців зменшилася з 15-ти до 13-ти. У ньому менше уваги приділено боротьбі в стандартних положеннях гри та більше власне відкритій грі. За рахунок цього гра стала швидкісніша, динамічніша, і як наслідок, видовищна.

У регбі-7 велике значення мають швидкісні якості гравця, здатність втекти від супротивника, здатність зробити довгий ривок. Гра дуже динамічна, з ситуаціями, що швидко змінюються, на полі.

Сучасний регбіліг пред'являє високі вимоги до рухових здібностей та функціональних можливостей спортсмена. Рухова діяльність регбіста дуже різноманітна та складна. Вона характеризується великою варіативністю рухів, які застосовуються, різних за характером і структурою; складністю індивідуальних, групових та командних дій; безперервною зміною ситуацій, динамічною та статичною роботою змінної потужності. Усе це вимагає усебічної, добре спланованої та цілеспрямованої підготовки, розвитку

фізичних якостей регбіста – сили, швидкості, витривалості, координаційних здібностей, гнучкості [23, 207, 225, 227, 229].

Таким чином, регбіліг уявляє собою цікаве спортивне видовище та є ефективним засобом виховання людини, як у фізичному, так і моральному аспектах.

Проте на сьогодні не існує єдиної програми підготовки у регбіліг, що обумовлює необхідність систематизації існуючих знань та узагальнення досвіду провідних спеціалістів з регбіліг з метою внесення наукового підґрунтя в методику підготовки спортсменів.

1.1. Теоретико-методичні аспекти спортивної підготовки спортсменів у регбіліг

Різнобічність спортивної техніки, тактики та фізичної підготовки в спорті вимагає від спеціалістів підбору більш раціональніших ефективних засобів та методів підготовки.

Проблема підготовки висококваліфікованих спортсменів та управління їх змагальною і тренувальною діяльністю є однією з найважливіших проблем в сучасному спорті. Це обумовлено високим статусом спорту в сучасному житті світової спільноти. Теоретичним і науково-методичним основам системи спортивної підготовки присвячено багато праць провідних фахівців в області фізичної культури і спорту. Значущий вклад у вивчення основних закономірностей спортивної підготовки, її особливостей і структури внесли Л.П. Матвєєв [104], М.Г. Озолін [137], В.М. Платонов [155] та інші.

У спеціальній літературі, присвяченій методиці підготовки спортсменів, є декілька визначень спортивної підготовки.

Так, у В.М. Платонова [154]: спортивна підготовка – багатофакторний процес, що охоплює тренування спортсменів, підготовку до змагань та участі в них, організацію тренувального процесу і змагань, що припускає створення необхідних умов для поєднання занять спортом та роботою, навчанням і відпочинком. Похідною цього поняття є система спортивної підготовки, яка є

сукупністю знань, засобів та методів, організаційних форм та умов, що забезпечують найкращу міру готовності спортсмена до спортивних досягнень, а також сама практична діяльність по підготовці спортсмена.

Згідно Л.П. Матвєєву [104] підготовка спортсмена є багатостороннім процесом доцільного використання усієї сукупності чинників (засобів, методів та умов), що дозволяють спрямовано впливати на розвиток спортсмена та забезпечити міру його готовності до спортивних досягнень.

За словами Озоліна М.Г. [136] спортивна підготовка – це, передусім, педагогічний процес виховання спортсмена, підлеглий усім принципам та правилам виховання людини.

Якщо змалювати систему спортивної підготовки в цілому, то це багаторічний, цілорічний, спеціально організований та керований процес виховання, навчання та тренування відповідно до індивідуальних особливостей спортсмена, що проводиться при його активній діяльності в умовах педагогічного керівництва і контролю, наукового медико-біологічного і матеріально-технічного забезпечення, використання засобів відновлення і ефективної організації, а також використанням раціональних навчально-тренувальних технологій [93, 173, 177, 208, 215].

Основною формою підготовки спортсмена є спортивне тренування, яке повинно проходити під керівництвом тренера (або його помічника) і також самостійні заняття, що проводяться під опосередкованим управлінням тренера. Спортивне тренування – це педагогічний процес, побудований на системі вправ та спрямований на виховання і вдосконалення певних здібностей, що обумовлюють готовність спортсмена до досягнення вищих результатів [124, 112, 190].

Найважливішим компонентом в системі підготовки спортсмена є змагання, що виступають як мета, засіб та метод підготовки. Необхідним компонентом в підготовці спортсмена є також система чинників, що підвищують ефективність тренувальної та змагальної діяльності [14, 20, 64, 154, 209].

Метою спортивного тренування є підготовка до спортивних змагань, спрямована на досягнення максимально можливого для цього спортсмена рівня підготовленості, обумовленого специфікою змагальної діяльності і що гарантує досягнення запланованих спортивних результатів [172, 222, 224]. Спортивне тренування включає в тому чи іншому ступені усі основні розділи або відносно самостійні сторони: спортивно-технічну, фізичну, спортивно-тактичну та психічну підготовку. Така структура упорядковує уявлення про складові спортивної майстерності, дозволяє до певної міри систематизувати засоби та методи їх вдосконалення, систему контролю і управління процесом спортивного вдосконалення [162, 164, 232, 242].

В той же час в тренувальній, і особливо в змагальній діяльності жодна із сторін не проявляється ізольовано. Вони об'єднуються в складний комплекс, спрямований на досягнення найвищих спортивних показників. Міра включення різних елементів в такий комплекс, де взаємозв'язок і взаємодія відбуваються за закономірностями розвитку необхідних функціональних систем [24, 72, 85].

Зміст сучасного тренування виходить на новий рівень розвитку, що пов'язано, передусім, з вдосконаленням системи управління в підготовці спортсменів високого класу [25, 34, 53]. Структурно-функціональний підхід до тренувального процесу, як цілісного утворення, дозволяє критично осмислювати шляхи досягнення високих спортивних результатів, визначати критерії відбору найбільш ефективних засобів та методів розвитку спеціальної фізичної підготовки. Досягнення спортивної науки дозволили створити теоретичний та методичний фундамент по відбору інформації, що дозволяє пролонгувати індивідуальні досягнення спортсменів за видами спорту, точно визначати завдання перспективного планування тренувального процесу, здійснювати раціональну підготовку спортсменів до змагань для досягнення високих результатів [57, 154, 217].

Спортивне досягнення у будь-якому виді спорту обумовлене впливом багатьох чинників. На думку ряду авторів [63, 89, 99, 113, 163] вирішальним

чинником, що безпосередньо впливає на досягнення спортсмена, є доцільна підготовка. В ході підготовки спортсмен освоює раціональні форми рухів, удосконалює їх і, спрямовано впливаючи на усі свої природні задатки, домагається розвитку здібностей, необхідних для прогресу в спорті.

Тренувальний процес організовується відповідно до певних цільових завдань, які конкретно виражаються в заданій величині зростання спортивного результату та обумовлюють необхідну для їх реалізації програму тренування [19, 77, 78].

Проте в певній циклічній послідовності подій провідна роль належить тренувальному навантаженню, оскільки під його впливом відбувається зміна стану спортсмена. Не випадково багато авторів-спеціалістів спорту при вирішенні проблеми управління процесом підготовки висококваліфікованих спортсменів значну увагу приділяють питанням регулювання тренувальних та змагальних навантажень [154, 221, 223].

Якість управління підготовкою спортсменів значною мірою обумовлена своєчасною корекцією змісту і спрямованості навчально-тренувального процесу на основі об’єктивного контролю їх підготовленості.

У практиці спорту для оцінки ефективності змагальних та тренувальних навантажень використовуються два шляхи.

Перший полягає в застосуванні спеціальних контрольних випробувань (тестів), що визначають різні сторони підготовленості спортсменів [59].

Другий характеризується зростанням спортивних результатів, які є контролем діяльності під час змагальної боротьби. Спортивний результат не може служити єдиним критерієм ефективності тренувального процесу, оскільки за ним не можна усебічно оцінити різні сторони підготовленості спортсменів, виявити їх сильні та слабкі сторони і визначити ефективні напрями тренувального процесу [60].

Таким чином, однією з найважливіших проблем в сучасному спорті є підготовки висококваліфікованих спортсменів та управління їх змагальною та тренувальною діяльністю. У регбіліг для досягнення максимальних

результатів необхідна цілеспрямована спортивна підготовка, основу структури якої складає фізична, технічна, тактична, психологічна та теоретична підготовка, які існують в динамічному взаємозв'язку [103, 154, 155].

1.1.1. Фізична підготовка регбістів. Фізична підготовка – один з компонентів системи спортивного тренування, як правило, пов'язана з розвитком основних фізичних якостей спортсмена [94, 105, 129, 194, 237], необхідних йому в спортивній діяльності – швидкісних, силових, координаційних, витривалості та гнучкості, а також деяких комплексних їх проявів – швидкісно-силових, швидкісної витривалості та тому подібне.

Островським М.В. [140] доведено, що із зростанням спортивної майстерності, коли досконало вивчені технічні та тактичні дії, все більшого значення набуває фізична підготовленість, на базі якої реалізується висока техніка та ефективна тактика гри.

В той же час фізична підготовка спрямована на підвищення функціональних можливостей організму спортсменів та підвищення опору до несприятливих дій, зміцнення здоров'я.

В.М. Платонов [154] виділяє наступні напрями в розвитку фізичних якостей: загальну фізичну підготовку, допоміжну та спеціальну фізичну підготовку.

Раціонально організований процес загальної фізичної підготовки спрямований на різносторонній, і в той же час, пропорційний розвиток різних рухових якостей, які не зводяться до специфічних здібностей, що проявляються в обраному виді спорту, і обумовлюють успіх в спортивній діяльності [155].

Високі показники розвитку загальної фізичної підготовки є функціональною основою для розвитку спеціальних фізичних якостей, ефективної роботи над удосконаленням інших сторін підготовленості спортсменів – технічної, тактичної, психічної [4, 12, 18, 214, 243].

Функціональний потенціал, придбаний спортсменом в процесі загальної фізичної підготовки, служить лише необхідною передумовою успішного вдосконалення в тому або іншому виді спорту, але сам по собі він не може забезпечити досягнення високих спортивних результатів без наступної цілеспрямованої спеціальної фізичної підготовки [22, 17, 202].

Допоміжна фізична підготовка будується на основі загальної фізичної підготовленості і створює спеціальну базу, необхідну для ефективного виконання спортсменом значних об'ємів навантажень, спрямованих на розвиток спеціальних рухових якостей. Така підготовка сприяє підвищенню рівня функціональних можливостей різних органів і систем організму. При цьому покращується нервово-м'язова координація, удосконалюється здатність спортсмена витримувати великі навантаження і ефективно відновлюватися після них [154].

Спеціальна фізична підготовка спрямована на розвиток рухових якостей (їх поєднань), обумовлених специфікою конкретного виду спорту. Тому при організації процесу спеціальної фізичної підготовки спортсменів переважаючій дії повинні піддаватися ті м'язові групи, на які доводиться основне навантаження під час змагальної діяльності.

Спеціальну фізичну підготовку прийнято профілювати по лінії специфічних вимог до рухових здібностей спортсменів. Таким чином, засоби виховання спрямовані на постійне створення передумов для поліпшення якісних і кількісних характеристик спеціальної змагальної діяльності. Це припускає вдосконалення індивідуальної атлетичної підготовленості з акцентом, понад усе, на вдосконалення швидкості (в усіх її напрямах), швидкісно-силових здібностей і деяких видів спеціальної витривалості.

В процесі одного макроциклу тренування проводиться спочатку загальна фізична підготовка, потім на її основі будується спеціальний фундамент, на базі якого, у свою чергу, домагаються високого рівня в розвитку рухових якостей. Це як підвищувальні ступені фізичної підготовки спортсменів. Чим міцніша перша ступінь, тим міцніше і вище може бути

друга, що, у свою чергу, дозволить досягти більшого розвитку рухових якостей. Проте потрібно пам’ятати, що рівень перших двох ступенів повинен підтримуватися постійно, поки на новому етапі не буде потрібно подальше його підвищення та зміцнення. Отже, в цілорічному тренуванні види фізичної підготовки повинні поєднуватися між собою так, щоб при включенні спеціальної фізичної підготовки залишалася (у меншій мірі) і загальна фізична підготовка. При переході ж до вищого ступеня спеціальної фізичної підготовки повинні підтримуватися на досягнутому рівні загальна фізична підготовленість і спеціальний фундамент.

Відомо, що спортивні ігри входять до групи видів спорту, які мають складну координаційну структуру дій та характеризуються динамічної роботою змінної інтенсивності, яка в процесі змагальної діяльності може бути помірною, великою та максимальною. Кожна спортивна гра характеризується своїми особливостями в прояві та у формуванні високого рівня спортивної майстерності. Вирішальне значення при цьому має методика, яка використовується в процесі підготовки спортсменів, де підбирається оптимальне співвідношення засобів та методів розвитку фізичних якостей [92, 216].

Для всіх різновидів спортивних ігор, істотну роль і значення має рівень розвитку м'язової сили, від якої значною мірою залежить підвищення швидкості рухів спортсмена. Особливо яскраво це виявляється в регбі, так як гравець, який не має великої фізичної сили і повільно виконує рухові дії, у грі приносить мало користі, як в атакуючих, так і в захисних діях команди.

Сучасне регбі – красива та захоплююча гра, де швидкість виконання техніко-тактичних прийомів значно підвищилася і події на ігровому полі стали розвиватися набагато інтенсивніше. Підтримання такого високого темпу гри залежить від функціональних можливостей організму спортсменів, розвитку яких сприяє велика різнобічна та цілеспрямована фізична підготовка. Специфіка тренувальної та ігрової діяльності регбістів вимагає прояви як власне силових якостей, так і швидкісно-силових здібностей, а

також досить високого рівня їх витривалості. Так силові здібності слід розглядати насамперед як умова, що визначає швидкість рухів і переміщень спортсмена [228]. Залежно від переважної ролі цих факторів розвиваються ті чи інші специфічні форми силових здібностей спортсменів. У активізації цього процесу ключову роль відіграє спеціальна фізична підготовка.

Швидкісно-силова підготовка гравців має безпосередній зв'язок не тільки з фізичною підготовкою, але всі ці якості зустрічаються при реалізації буквально всіх технічних елементів гри [36, 100, 101]. Відбувається це тому, що основу процесу удосконалення швидкісно-силової підготовленості спортсменів у спортивних іграх складають вправи, що моделюють найбільш типові прояви швидкісно-силових здібностей у грі. Серед численних форм прояву швидкісно-силових здібностей найбільш поширеними у підготовці регбістів вважаються різні прискорення на короткі дистанції і ривково-гальмові вправи [101]. В умовах спортивного єдиноборства ефективність багатьох технічних прийомів залежить не тільки від уміння, а й від швидкості їх виконання, тому, в цілому, ігрова діяльність регбістів в чому визначається рівнем розвитку швидкісно-силових здібностей [31, 43, 45, 82].

Під швидкісними якостями, як відомо, прийнято розуміти здібності людини здійснювати рухи за мінімальний відрізок часу. Здатність швидко виконувати рухи – це одне з найважливіших якостей необхідних кваліфікованим гравцям у регбі. Високий рівень швидкості дозволяє легше виконувати менш швидкі рухи, а це сприяє і витривалості в тривалій роботі. Оскільки швидкість рухів завжди пов'язана з проявом значної сили, цю якість часто називають швидкісно-силовою.

Високий розвиток швидкісно-силових здібностей позитивно позначається на всіх видах підготовки регбістів і в першу чергу на їх здатність до концентрації зусиль в просторі і в часі [99, 101, 206]. Це насамперед пов'язано з тим, що в умовах спортивного єдиноборства ефективність багатьох технічних прийомів залежить не тільки від уміння зробити захоплення, виграти у суперника боротьбу за м'яч, виконати

обманний рух, зробити передачу, але і від швидкості виконання цих дій. Тому ігрова діяльність регбістів визначається рівнем розвитку швидкісно-силових здібностей [100, 207].

Таким чином, слід зазначити, що високий рівень розвитку швидкісно-силових здібностей на думку ряду авторів [101, 157, 205] чинить значний позитивний вплив не тільки на рівень фізичної, а й технічної підготовленості спортсменів [102].

1.1.2. Технічна підготовка регбістів. За визначенням В. М. Платонова [155] під спортивною технікою (технікою виду спорту) слід розуміти сукупність прийомів і дій, що забезпечують найбільш ефективне рішення рухових завдань, обумовлених специфікою конкретного виду спорту, його дисципліни, виду змагань.

Як вважає М. Г. Озолін [135], оволодіння технікою – обов'язкова умова на шляху до підвищення рівня спортивних досягнень. Технічна підготовка – та частина процесу підготовки спортсмена, яка спрямована на оволодіння техніки обраного виду спорту та її вдосконалення. Крім того, мається на увазі і оволодіння техніки усіх тих загальнорозвиваючих і спеціальних вправ, які використовуються в тренуванні. Зрозуміло, в цій техніці не обов'язково домагатися такої високої майстерності, як в обраному виді спорту.

Під «технічною підготовкою» спортсмена розуміють процес навчання його основам техніки дій, які виконуються на змаганнях або стають засобом тренування і вдосконалення обраних форм спортивної техніки [104, 136].

Завдання технічної підготовки спрямовані на становлення умінь і навичок, забезпечуючи ефективне використання функціонального потенціалу спортсмена для досягнення найвищих результатів в процесі виконання змагальних дій, а також планомірне технічне вдосконалення на різних етапах підготовки [3, 44, 104, 155, 233 та ін.].

У цьому тлумаченні знаходиться цілий ряд завдань:

− пізнання теоретичних основ спортивної техніки (що стає основним завданням теоретичної підготовки);

− моделювання індивідуальних форм техніки рухів, які відповідають можливостям спортсмена;

− формування умінь і навичок, необхідних для успішної участі в поточних змаганнях; наступне перетворення і відновлення форм техніки (відповідно до закономірностей спортивного вдосконалення), створення на досить високому рівні спортивної майстерності принципово нових варіантів спортивної техніки, яка раніше ніким не застосовувалася та ін.

Усе це переважно характеризує зміст спеціальною спортивно технічної підготовки. Необхідні передумови реалізації цих завдань забезпечує загальна різностороння підготовка спортсмена, у тому числі загальна технічна підготовка, яка спрямована передусім на додаток (чи відновлення) фонду умінь і навичок, які створюють передумови для формування технічних навичок в обраному виді спорту [111, 119, 126, 129]. У ній широко застосовується ефект позитивного перенесення навичок: навички, які формуються в процесі загальної підготовки, входять – переважно в зміненому виді – до складу специфічних навичок, які виникають на їх основі і сприяють їх вдосконаленню. Загальна технічна підготовка спортсмена включає також освоєння техніки вправ, обраних як допоміжні засоби фізичної підготовки (звичайно, що перш, ніж застосовувати ту або іншу вправу як засіб виховання фізичних якостей, необхідно навчитися технічно вірно її виконувати) [18, 104, 233].

Результатом технічної підготовки є технічна підготовленість спортсмена. В.М. Платонов [155] вважає, що по мірі освоєння прийомів і дій технічна підготовленість характеризується трьома рівнями: 1) наявністю рухових уявлень про прийоми і дії, та спроб їх виконання; 2) формуванням рухового уміння; 3) утворенням рухової навички. Рухове уміння відрізняється нестабільним і не завжди адекватним способом рішення

рухового завдання, значною концентрацією уваги на виконання окремих рухів, відсутністю автоматизованого управління ними. Характерними особливостями рухової навички, навпаки, являється стабільність рухів, їх надійність та автоматизованість.

Техніка змагальної діяльності регбістів характеризується великою варіативною рухових дій в умовах діяльності, які змінюються, і, в основному, спрямована на забезпечення точності рухів, економію зусиль і підвищення ефективності використання швидкісно-силових якостей [31, 101, 169, 206].

Технічна підготовка регбістів тісно взаємозв'язана з тактичною підготовкою. Труднощі полягають в тому, що індивідуальні і групові технічні дії формуються та удосконалюються виходячи з основ тактичної діяльності і це певним чином впливає на здійснення основних технічних прийомів [31, 102, 205, 226].

Однією з характерних особливостей технічної підготовки в регбі є необхідність досягти доброго оволодіння технічних дій і прийомів та довести їх до автоматизму, з тим щоб в ігрових ситуаціях увага регбіста була спрямована на тактичну сторону його діяльності [29, 205].

Активність супротивника може посилюватися або ослаблятися відповідно до зростання спортивної майстерності гравців. Для підтримки високого рівня виконання варіативних технічних дій і прийомів необхідно на тренуваннях використовувати оптимальні протидії.

Як в будь-якому ігровому виді спорту, технічна підготовка у регбіліг ділиться на два розділи: оволодіння індивідуальною технікою; формування і вдосконалення групових технічних дій.

Кожен гравець повинен освоїти основні технічні дії, такі, як володіння м'ячем (гра руками; пересування з м'ячем по полю, змінюючи ритм і напрям бігу; силове єдиноборство за володіння м'ячем та його збереження (контакт); захопи; удар по м'ячу як правою, так і лівою ногою).

В основу техніки групових дій гравців входять такі складові, як виконання стандартних положень: початковий удар, удар з-під воріт, гра з

20-ти метрів, розіграш сутички, штрафного та вільного ударів, ауту [169, 207, 234].

У регбі-15 захоплений гравець повинен звільнитися від м'яча, за який команди борються в «раку» (довільній сутичці), при цьому у регбіліг захопленого гравця треба звільнити, після чого команда, в чиїх руках був м'яч починають чергову атаку. Якщо після шести захоплень команді не вдалося занести спробу, м'яч передається суперникові. Така відмінність дозволяє зробити гру динамічнішою, видовищною і доступною для розуміння навіть для людини, що не розбирається особливо в правилах гри.

Іншими відмінностями регбіліг є відсутність таких елементів регбі-15 як «мол» або «коридор», а призначена сутичка здійснюється без тиску. Це дозволяє скоротити кількість пауз у грі, що теж додає видовища.

У регбі-7 відмінність в тому, що гра ведеться за тими ж правилами, що і регбі-15, і проходить вона, незважаючи на «урізаний» склад та скорочений час, на полі звичайних розмірів. Ось тільки в сутичці беруть участь лише три людини, а в «коридор», як правило, вишиковуються по двоє з кожного боку. У регбі-7 менше контактів, а більше чистої гри.

Основне завдання лінії захисників – успішне використання м'яча, яким оволоділи нападники. Гравці захисних ліній відрізняються від нападників швидкісними якостями, маневреністю, вищою технікою гри руками.

Основними елементами колективної техніки є: лінія побудови; позиція (кут побудови); швидкість; прорив лінії супротивника.

Гравці повинні завжди прагнути зайняти можливо кращу позицію по відношенню до гравця, що володіє м'ячем, прагнучи створити високу позицію для атаки.

Гравці захисних ліній повинні знати, що момент, коли вони розлучаються з м'ячем, є початком їх ігрової роботи у виборі кращої позиції для підтримки атакуючих дій партнерів. Успішне продовження гри залежить від підтримки достатньою кількістю захисників гравця з м'ячем. Вдала гра в

підтримці дозволяє досвідченим гравцям з’являтися там, де їх менше всього чекають.

Необхідно заохочувати гравців до імпровізації, оскільки заплановані дії – це тільки один із способів досягнення мети.

Напівзахисник сутички і відкритий напівзахисник є ключовими гравцями, оскільки вони здійснюють зв’язок між нападниками і гравцями лінії захисту і повинні постійно приймати рішення, беручи участь в грі більш ніж хто-небудь інший. Їх завдання – реалізація досягнутої командою переваги в ігрові очки.

Для гравців напівзахисту характерно: висока майстерність в грі руками, різних формах бігу, контакті, ударах ногою; гнучке тактичне мислення; велика працьовитість.

Напівзахисник сутички зазвичай першим приймає рішення, оскільки його розуміння ігрової ситуації чинитиме основний вплив на ігрові дії усієї команди. Від нього залежить скільки чоловік буде грати в його команді. Його відношення визначає, яким гравцем він хоче бути. Гра команди регбістів вимагає великої майстерності в усіх ігрових ситуаціях, які виникають. У свою чергу, це вимагає великої відданості і ентузіазму у вдосконаленні індивідуальної техніки гравця цього амплуа.

Так само як і напівзахисник сутички, відкритий напівзахисник істотно впливає на продовження гри. При цьому дуже важливі, наприклад, вибір рішення у напрямі гри і призначенні комбінації.

Таким чином, засвоєння техніки повинно відбуватися на фоні поступового розвитку тих фізичних якостей, що сприяють всебічному атлетичному розвитку, а також формуванню тих умінь і навичок, які допомагають набути вміння керувати своїми рухами та приймати слушне рішення в ігрових умовах, обумовлених дефіцитом простору та часу. Отже, сучасний розвиток регбіліг вимагає більш ефективної підготовки, спрямованої на різнобічний фізичний розвиток спортсменів, засвоєння та

удосконалення техніко-тактичних прийомів гри з одночасним розвитком їх ігрового мислення, специфічного для ігрової діяльності в регбіліг.

1.2. Стан застосування комп'ютерних технологій у тренувальному процесі

За останні роки надзвичайно нестримно та масштабно розвивається галузь комп'ютерних технологій. Сучасні інформаційні технології, що дозволяють створювати, зберігати, переробляти інформацію і забезпечувати ефективні способи її представлення споживачеві, стали важливим чинником життя суспільства та засобом підвищення ефективності функціонування усіх сфер громадської діяльності [8, 38, 170, 181].

Комп'ютерні технології, як частина інформаційних технологій, формують принципово відмінний стиль роботи, який виявляється більш психологічно прийнятним, комфортним, мобілізуючим творчі можливості та інтелектуальний потенціал людини [6, 9, 15, 51, 156].

Проблемам вдосконалення інформаційного забезпечення в різних галузях знань присвячено праці вчених [21, 28, 32, 40, 58], які вважають, що основу інформаційної діяльності складають формування і використання науково інформаційних ресурсів з метою поліпшення інформаційного забезпечення науки, освіти на основі ефективного використання традиційних та освоєння сучасних комп'ютерних технологій [33, 69, 84, 88, 168].

Перспективи розвитку інформаційного забезпечення обґрунтовує В. Немошкаленко [125]. В майбутньому функції інформації зміняться завдяки тиражуванню та розповсюдженню впорядкованих зборів електронних публікацій, а також глибокої аналітико-синтетичної обробки потоків інформації із створенням широкого спектру електронних науково інформаційних ресурсів і продукуванням на цій основі нових знань.

О.Ю. Скрябіна формулює проблематику комп'ютерного навчання: «Глобальною, загальною проблемою електронного навчання є створення та

ефективне використання інформаційно-навчального середовища на основі інформаційних комп'ютерних технологій» [186].

Поняття інформаційних технологій розуміється досить широко – від використання комп'ютерів в науковому інформаційному забезпеченні до використання нових підходів в його розробці: створення електронних наукових праць та навчальних підручників [55, 134]. Інформаційні технології забезпечують автоматизацію інформаційного пошуку, покращують доступ до інформаційних ресурсів [16, 32, 33, 219].

Як вказують деякі фахівці, за формою представлення користувачеві інформації можна виділити чотири рівні [58]:

- програми, що представляють навчальну інформацію тільки у вербальній формі (тексти);
- програми, що використовують текст та двомірну графіку;
- програми мультимедіа, що представляють інформацію у вигляді тривимірної графіки, звукового супроводу, відео, анімації і частково тексту;
- програми віртуальної реальності, що уявляють собою не лише звукову та просторову зорову інформацію, але і тактильну (дотикову), і створення ілюзії входження та присутності користувача у реальному часі у стереоскопічно представленому «екранному світі», ілюзію переміщення користувача відносно об'єктів цього світу.

Мета інформаційного забезпечення формує сукупність конкретних завдань для досягнення певного розуміння проблеми. Основні з них такі: поєднання наукового та методичного комплексу з метою інформаційного забезпечення навчального процесу, забезпечення послідовності наукового пошуку, наукових розробок та їх впровадження в навчальну діяльність засобами інформації [121, 128, 138, 182, 183].

У наукових працях [98, 139, 211, 212] розглядаються нові шляхи розвитку та концепції формування електронних інформаційних ресурсів, а впровадження сучасних інформаційних технологій і сучасних засобів комунікації набуває особливого значення [106, 107, 198, 218, 231].

На думку ряду авторів, найбільш ефективним засобом навчання вважаються комп'ютерні програми [78, 81, 166, 180, 185]. Це програми, які об'єднують теоретичні і методичні матеріали, графіку, мультиплікацію, відео та звук [15, 28, 152] у єдиній оболонці та на єдиному носії, забезпечуючи найбільш повне уявлення про предмет, що вивчається. Все це дозволяє інтенсифікувати сприйняття інформації та дублювати канали її сприйняття.

Комп'ютерні програми в першу чергу виділяються інтерактивністю, яка дає можливість управління повнотою і послідовністю навчання, можливістю перевірки засвоєння знань та навичок, можливістю звернення до розроблених довідників та посібників, дозволяє раціонально коригувати стиль роботи, забезпечити швидкий доступ до різноманітної інформації і багато іншого, що робить її багатофункціональною та стимулює максимальний темп засвоєння знань. Також до переваг комп'ютерних програм перед іншими методичними посібниками відноситься можливість вибору індивідуального темпу роботи з комп'ютерною програмою, підвищення інтенсивності навчального процесу, завдяки можливості перегляду численних прикладів та швидкого доступу до попереднього матеріалу [15, 39, 66, 152, 197].

Провідне місце в розробці проблеми інформатизації належить створенню нового виду навчально-методичного забезпечення – «електронного підручника», який замінить в навчальному процесі підручник в традиційному виді. Самостійну роботу з таким підручником О. Матвієнко [106, 107] трактує як користування загальною базою даних.

За останні роки утворилася стійка тенденція впровадження технологічних нововведень в систему фізичного виховання і спортивного тренування. Відбувається зміни освітньої парадигми, пропонується новий зміст, інші підходи, інший педагогічний менталітет. За таких умов фахівцям необхідно орієнтуватися в широкому спектрі сучасних інноваційних технологій [7, 39, 65, 67, 79]. Часто в процесі підготовки спортсменів високого класу до змагань традиційні засоби тренування не дозволяють

досягти необхідного рівня спортивної підготовленості спортсмена. У зв'язку з цим з'являється питання розробки та впровадження в навчально-тренувальний процес нових технологій. Одним з найважливіших та найбільш перспективних напрямів вдосконалення системи спортивної підготовки є розробка нових ефективніших засобів, методів і технологій, які базуються на сучасних досягненнях обчислювальної техніки [16, 83, 95, 244]. Тому останніми роками спостерігається значна зацікавленість до розробки та впровадження комп'ютерних програм в навчально-тренувальний процес [5, 80, 81, 187, 193 та ін.].

Проблемі застосування засобів інформаційних технологій у тренувальному процесі присвячена велика кількість досліджень. Так, питання впровадження комп'ютерних технологій в процес підготовки спортсменів досліджували багато авторів [9, 11, 40, 187 та ін.]. Комп'ютерні технології, на думку вчених, мають великі можливості у вирішенні питання управління спортивною підготовкою [65, 167, 199, 238].

Основою успішного функціонування галузі фізичної культури і спорту є володіння інформацією про стан її розвитку, уміння використовувати цю інформацію в повсякденній роботі і на практиці. Відсутність єдиної цілісної інформаційної системи ставить галузь в складне становище, оскільки не дозволяє ефективно здійснювати навчально-тренувальний процес і тому подібне [52, 195, 203].

Цінність наукових досліджень галузі фізичної культури і спорту залежить від кількості напрямів, тому її розвиток проходить в результаті постійного пошуку та вдосконалення нових форм, засобів і методів. Від того, наскільки досконала система організації інформації, багато в чому залежить якість навчально-тренувального процесу. Головні характеристики галузевих інформаційних потоків сприяють раціональній організації процесу підготовки спортсменів та його інформаційного забезпечення [184]. Зважаючи на специфіку спортивної діяльності, інформація може

використовуватися як в теорії спортивного тренування, так і в практичній діяльності спортсменів з метою розширення їх світогляду [154].

Проте, як відмічають фахівці [66, 211], комп'ютерні технології у галузі фізичної культури і спорту не придбали широкого науково обґрунтованого застосування.

У теперішній час основними напрямами інтеграції засобів сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій в процес спортивної підготовки є:

– створення високоякісних мультимедійних цифрових навчальних посібників: на прикладі відеозаписів вправ у виконанні спортсменів міжнародного класу. Юні спортсмени можуть аналізувати техніку виконання цих вправ за допомогою досягнень цифрових технологій [15, 65, 66, 152];

– отримання довідкової інформації в мережах Internet або Intranet (якщо така є): потужні бази даних дозволяють отримати необхідну інформацію в короткі терміни та бути в курсі усіх спортивних новин і досягнень, а також є джерелом відомостей про новітні спортивні технології [55];

– дослідження біомеханічних аспектів спортивних вправ: сучасні оптичні системи для визначення параметрів руху спортсмена є ефективним засобом для виявлення недоліків в підготовці спортсмена та розробці методів по їх усуненню [30, 70];

– проведення психологічних комп'ютерних тестів для визначення реакції та концентрації уваги спортсмена: подібні тести дозволяють в стислі терміни в ході порівняльного та статистичного аналізу виявити слабкі сторони спортсменів; потрібно відмітити, що ці тести характеризуються високою ефективністю та економічністю [7, 165];

– підготовка програмних тренажерів-стимуляторів з метою глибшого наукового вивчення тих або інших спортивних процесів: тренажери-стимулятори дають можливість вивчення спортивних ситуацій, що відрізняються особливою складністю та вимагають глибокого аналізу [79, 87];

– моделювання спортивних вправ та визначення оптимальних параметрів їх виконання: потужні процесори сучасних комп'ютерів дають можливість в долі секунди визначити необхідні параметри та розрахувати траєкторії руху центрів тяжіння частин тіла спортсмена [39];

– сучасні системи аналізу змагальної діяльності [65, 83, 164];

– проведення статистичних досліджень: аналізи опитувань, складених фахівцями високої кваліфікації, що дозволяють швидко та ефективно визначити проблеми спортивного живлення, здорового сну та деяких інших показників фізіології спортсменів [37].

Усі вищевикладені групи цифрових технологій пов'язані між собою і допускають участь фахівців та учених різних кваліфікації і напрямів: тренерів, фізіологів, біомеханіків, медиків, комп'ютерщиків, психологів та біологів. В ході комплексного підходу відбувається обмін досвідом між представниками різних професій, що поза сумнівом веде до досягнення вищих спортивних результатів.

Комп'ютерні програми, комп'ютерні технології як технічні засоби навчання розвиваються у рамках існуючого процесу навчання, тому мають більшою чи меншою мірою бути сумісними з цим процесом з точки зору управляючих дій. Їх застосування дозволяє підвищити ефективність навчання та оптимізувати навчально-тренувальний процес. В той же час, ці програми можуть активно впливати і впливають на зміни не лише окремих методик тренування, але і цілком на увесь тренувальний процес [16].

Спортивне тренування, будучи процесом, який динамічно розвивається, може раціонально забезпечувати виконання поставлених завдань і досягнення необхідного ефекту тільки у тому випадку, якщо в ньому закладена науково-збалансована структура. Нині система науково-методичного забезпечення підготовки спортсменів базується на використанні сучасних інформаційних технологій.

У системі підготовки спортсменів високої кваліфікації використовуються наступні *інформаційні технології*: автоматизовані

діагностичні комплекси, тренажерно-діагностичні стенди, експертні системи для планування тренувального процесу, системи «віртуальної реальності», а також комплекси для збору і аналізу інформації про технічну підготовленість спортсменів.

Використання інформаційних технологій створює абсолютно нові можливості для розвитку спорту. Причому, для підвищення спортивних результатів доцільно використовувати не окремо взятий метод, а застосовувати *комплексний науковий підхід*.

Поза тим, комп'ютерні технології застосовуються в процесі підготовки спортсменів (контроль та навчання техніці веслування; біомеханічні характеристики техніки лижників-гонщиків при пересуванні на лижероллерах), спортивних тренуваннях, оздоровчій фізичній культурі, статистичного аналізу цифрового матеріалу, контролю фізичного розвитку та підготовленості, підготовки і обробки результатів змагань з різних видів спорту, контролю і оптимізації техніки спортивних рухів, системи, що дозволяють автоматизувати роботу секретаріату, фіксувати і миттєво обробляти статистичні дані, які дозволяють управляти змагальною діяльністю.

Величезна кількість програмних продуктів, які ефективно використовуються у фізичному вихованні студентів, розробив В.Ю. Волков [28].

В. О. Кашубою із співавторами обґрунтовано застосування комп'ютерних технологій для вдосконалення тренувального та освітнього процесів [65-71].

Розроблена нова комп'ютерна програма для тестування юних футболістів, яка дозволяє виявити та оцінити параметри, що характеризують навички юних футболістів засобами обчислення часового інтервалу необхідного футболістові для виконання різних тестів: від найпростіших тестів на реакцію до складних з включенням логічних завдань [165].

В комп’ютерній програмі «Юний каратист» надається можливість тренерові вести облік індивідуальних особливостей юних каратистів та планування навантаження в спортивній підготовці [167].

Комп'ютерні програмні додатки з оцінки сенсомоторних реакцій спортсменів-єдиноборців включають завдання оцінки простих та складних моторних реакція, а також завдання по оцінці специфічних сприймань, таких як почуття темпу, відчуття часу [7].

Тупєєвом Ю. В. розроблено мультимедійну програму навчання базових рухових дій борців вільного стилю на етапі початкової підготовки [197].

Авторами [193] на базі алгоритму методики "Balltest" розроблено автоматизовану комп’ютерну методику діагностики ігрового мислення футболістів "FootBallTest", до основи якої покладені конкретні ігрові ситуації та варіанти їх вирішення.

Розроблена мультимедіа програма з аеробіки [16], яка є структурованим та систематизованим обсягом знань, необхідним для засвоєння базових елементів класичної аеробіки. Інтерактивність програми робить її багатофункціональною і стимулює максимальний темп засвоєння знань. Вона рекомендована фахівцям оздоровчої фізичної культури, слухачам курсів підвищення кваліфікації по аеробіці, тренерам-інструкторам з фітнесу як електронний підручник на лекційних, практичних заняттях і при вивченні класичної аеробіки самостійно.

Автором [196] сформовано структурну модель спортивно-орієнтованого фізичного виховання студентів із застосуванням інформаційних технологій. Застосування інформаційних технологій дозволяє ознайомлювати студентів про наявність груп спортивно-орієнтованого фізичного виховання, оптимізувати процес освоєння технічних і тактичних елементів різних видів спорту, удосконалювати фізичну підготовленість студента.

Васильчуком А.Г. розроблена та експериментально обґрунтована технологія комп’ютерного навчання. Автор пропонує навчальну програму з

техніки та тактики футболу для учнів старших класів загальноосвітніх шкіл [25].

Базілевським А.Г. розроблено авторську методику «BASKETTEST» для контролю і удосконалення тактичного мислення баскетболістів та способи визначення тактичної підготовленості й рівня розвитку спеціальної рухової підготовленості. Застосування цих розробок у навчально-тренувальному процесі дає змогу отримати об’єктивні дані тактичного мислення, тактичної підготовленості та визначити загальний рівень спеціальної рухової підготовленості юних гравців [11].

Авторами [5] було створено інтерактивну методику для контролю тактичного мислення волейболістів «Volleyball-Test», яка у своїй основі має три блоки: тестування тактичного мислення у нападі; тестування тактичного мислення у захисті; навчання тактиці захисту, що дає можливість тренеру за лічені хвилини отримати інформацію про стан розвитку тактичного мислення гравців.

Вчений [41] експериментально обґрунтував методику навчання молодших школярів футболу з використанням інформаційних технологій, яка передбачає діагностику рівня здоров’я, фіксацію антропометричних і функціональних показників, тестування фізичної, технічної та психофізіологічної підготовленості, виконання розроблених річних програм навантажень, опанування інформації у комп’ютерному класі у рекомендованих часових межах.

Собко І. М. розроблені та застосовані інноваційні технології в тренувальному процесі кваліфікованих баскетболісток з вадами слуху для підвищення спеціальної фізичної, техніко-тактичної підготовленості та ефективності ігрових дій [189].

Таким чином, за останні роки відмічена велика кількість напрямів по впровадженню та використанню засобів сучасних інформаційно-комп’ютерних технологій в процес підготовки спортсменів та фахівців в області спорту, але комп’ютерних програм з регбі нами не було виявлено.

Тому, регбі, що відрізняється своєю ситуаційністю, особливо потребує застосування комп'ютерних технологій.

Розробка методів для активізації образного сприйняття елементів техніки та тактики регбістів повинна ґрунтуватися на сучасних інформаційних технологіях, які включають створення поліграфічних посібників, учбових відео та мультиплікаційних фільмів, що відбивають особливості техніки виконання різних прийомів в регбі і дозволяють акцентувати певні особливості техніки та тактики регбістів.

1.3. Обґрунтування необхідності впровадження комп'ютерних технологій у тренувальний процес регбістів

У спортивних іграх успіх залежить не лише від ефективних тренувань та високої самовіддачі спортсменів, але ще і від досвіду та майстерності тренера. Точність, обґрунтованість та об'єктивність управляючих дій тренера багато в чому визначається інтенсивністю і якістю інформаційних потоків. Тренерові необхідно швидко зібрати та обробити необхідну інформацію, проаналізувати її, прийняти вірне рішення [75, 81, 82].

Підвищення ефективності тренувального процесу в спортивних іграх взагалі та у регбіліг, зокрема, як у одного з найменш досліджених командних видів спортивних ігор, визначається використанням комп'ютерно-інформаційних засобів навчання.

Впровадження засобів високих технологій в систему спортивної підготовки регбістів багато в чому змінює звичні форми тренувального процесу, замінюючи їх на досконаліші та адаптовані до сучасних умов, їх використання в навчально-тренувальному процесі супроводитиме розвиток теоретичної та практичної думки з ефективного їх використання в тренувальній та педагогічній діяльності, засобами комп'ютерних програм. Модернізація та новітні методики в тренувальному процесі, використання комп'ютерних програм, навчальних відеофільмів, що формують візуальні образи виконання техніки гри у спортсменів, які здійснюють інформаційний

супровід навчально-тренувального процесу [16, 33, 39, 152], необхідні для наступного вдосконалення тренувального процесу, підвищення його ефективності. Розробка та використання електронних ресурсів значною мірою сприяє наступному: досягненню високих спортивних результатів, що засноване на блоці теоретичної інформації представленої в комп'ютерній програмі. Наприклад, маючи знання про процес організації та реалізації спортивної дії, можна удосконалювати його за допомогою засобів спеціальної фізичної підготовки. Спортивне тренування пред'являє високі вимоги до усіх систем організму спортсменів у зв'язку з високими систематичними навантаженнями. Тому питання підвищення функціональних можливостей організму необхідно розглядати через знання в галузі спеціальних знань, що відповідають вимогам конкретного виду спорту.

Зростання майстерності тісно пов'язане з необхідністю підвищення знань, особливо в області обраного виду спорту. Усі частини та розділи підготовки взаємопозв'язані, і не слід сподіватися на досягнення високих результатів за рахунок прояву однієї якої-небудь якості. Загальні форми та методи тренування включають в себе: систематичну роботу з вивчення взаємозв'язку різних сторін підготовки, що можливо за допомогою використання сучасних інформаційних технологій. При рішенні завдань комп'ютерного навчання важливо стимулювати перехід від репродуктивної пізнавальної діяльності до продуктивної. Спортсмена необхідно наштовхувати на креативність, застосовуючи метод сугестії навчання [13].

Підготовка спортсмена засобами комп'ютерних технологій передбачає збагачення його спеціальними знаннями у сфері фізичної культури і спорту. Їх систематичне осмислене розширення та поглиблення сприяє засвоєнню спеціальних знань з техніко-тактичної підготовки в обраному виді спорту в єдності з практичними уміннями та навичками, що складає основну освітню лінію у фізичному вихованні і спорті.

Інформаційні технології навчання передбачають розробку комп'ютерних програм, які містять навчальні програми, автоматизоване

середовище управління навчальним процесом, бази цих знань та результати тестування студентів [203].

Враховуючи багатогранність процесу виховання спортсменів-регбістів, існує реальна необхідність для створення досконалішої системи управління навчально-тренувальним процесом. Для успішної діяльності спортсменів важко визначити важливіші сторони спортивної підготовки. Проте, у регбіліг майже усі фізичні якості впливають на майстерність та спортивний результат, тому тренерові необхідно обробляти дуже велику кількість інформації.

З усіх спортивних ігор в регбі найбільший арсенал техніко-тактичних прийомів, оскільки воно включає техніку гри руками, ногами, в стаціонарних положеннях (призначені сутички та коридори, де гравці, у встановленому правилами порядку, намагаються виграти м’яч) – чого не зустрінеш в інших видах спорту, залишаючись досить жорсткою контактною грою [102, 207]. У практиці регбі основна увага тренерів та спортсменів приділяється безпосередньо вдосконаленню техніки та тактики гри.

Метою навчання є створення міцного фундаменту, на якому будується надалі спортивне вдосконалення. Під цим слід розуміти різносторонній розвиток юних спортсменів, освоєння ними правильних основ техніки гри в регбі та формування стійкого інтересу до занять цим видом спорту.

Найбільше застосування підготовки в регбі за допомогою комп’ютерних технологій знаходить в області спортивної техніки.

Успішне засвоєння технічних умінь і навичок відбувається тоді, коли регбісти отримують підготовку, спрямовану на засвоєння технічних дій [109, 192], які закладені в комп’ютерній програмі.

Аналіз інформаційних джерел виявив невелику кількість досліджень та використання в практиці підготовки спортсменів у регбіліг комплексного підходу до інформатизації навчально-тренувального процесу, який передбачає концепцію розробки та використання інформаційних технологій навчання, теоретично-методичну основу створення комп’ютерних програм,

розвиток системи індивідуального безперервного навчання на базі автоматизованих навчальних систем, створення сучасних засобів навчання (електронних навчальних матеріалів), використання відео-, аудіо- і текстового матеріалу та розробку комп'ютерних навчальних комплексів, їх безпосереднє використання в навчально-тренувальному процесі. Отже, існує необхідність створення комп'ютерної програми, яка би містила розділ технічної підготовки та використовувалася на спеціально організованих теоретичних заняттях з основ техніки та в процесі тренувальних занять застосовуючи планшет, де особлива увага була спрямована на опанування командних та групових схем ведення техніко-тактичних дій [46, 48, 50, 74, 161].

Таким чином, впровадження комп'ютерної програми «Регбі-13» в тренувальний процес регбістів, що містила би комплекси вправ для удосконалення технічної підготовленості регбістів 16-18 років у річному циклі з урахуванням їх ігрового амплуа усебічно впливатиме на ефективність виконання технічних дій та сприятиме підвищенню спортивної майстерності спортсменів, які спеціалізуються у регбіліг, а також, включала би основні правила гри з методичними вказівками для суддів, які необхідно знати спортсменам усіх вікових груп та словник спеціальних термінів.

1.4. Характеристика етапу спеціалізованої базової підготовки регбістів

Підготовка регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки повинна забезпечити передумови для максимальної реалізації їх індивідуальних можливостей на наступному етапі багаторічного спортивного шляху [120, 155, 217]. Це вимагає створення міцного фундаменту спеціальної підготовленості і формування стійкої мотивації до досягнення високої майстерності. Вікові межі етапу обумовлені тривалістю спортивної підготовки, індивідуальними особливостями біологічного розвитку. В більшості випадків у хлопців вони складають – 15-18 років.

Мета цього етапу – розширення бази рухового потенціалу, підвищення рівня функціональної та всебічної техніко-тактичної підготовленості. Окреслюється предмет майбутньої спеціалізації [246].

Завдання етапу спеціалізованої базової підготовки: підвищення рівня функціональних можливостей організму, подальший розвиток фізичних якостей згідно з функціональним призначенням спортсмена, удосконалення технічної підготовленості, введення елементів спеціалізації, зростання ролі тактичної підготовки, формування вольових якостей, необхідних регбісту під час гри.

На першому етапі спеціалізованої базової підготовки основне місце займає загальна та допоміжна підготовка, де широко використовуються вправи із суміжних видів спорту. Фізична підготовка будується з перевагою у розвитку швидкісних та швидкісно-силових якостей, спеціальної та швидкісної витривалості для створення високого рівня загальної функціональної підготовленості; індивідуалізація тренувальних навантажень з урахуванням особливостей розвитку фізичних якостей та ігрового амплуа регбіста. В технічній підготовці – удосконалення технічної майстерності, подальше відпрацювання технічних прийомів, доведення їх виконання до високого ступеню автоматичності в жорстких умовах гри. Процес навчання та удосконалення техніко-тактичних дій у грі має індивідуальні особливості [154, 246].

Друга половина етапу стає більш спеціалізованою. Збагачується база технічних прийомів та схем. Спеціальна фізична підготовка будується з урахуванням обсягу та інтенсивності ігрової діяльності регбістів. У навчально-тренувальному процесі поєднуються засоби вибіркового та комплексного розвитку фізичних якостей – так, як вони проявляються в грі.

Широко застосовуються засоби, що дозволяють підвищувати функціональний потенціал організму спортсмена без застосування великого обсягу роботи. На даному етапі необхідно обережно застосовувати великі обсяги роботи, спрямованої на підвищення аеробних можливостей.

Часто тренери-практики планують виконання великих обсягів роботи з відносно невисокою інтенсивністю, пояснюючи це потребою створення міцної аеробної бази, на ґрунті якої у спортсмена буде підвищуватися здатність до перенесення навантажень і відновлення після них. Проте необхідно брати до уваги, що у спортсменів, схильних як у морфологічному, так і у функціональному аспектах до швидкісно-силової та складнокоординаційної роботи, притаманної регбіліг, значні аеробні навантаження можуть різко загальмувати ці можливості [101, 207]. Така підготовка часто стає бар'єром у зростанні їх майстерності. У засадах цього – відбувається перебудова м'язової тканини, через що підвищується спроможність до роботи на витривалість і разом з тим, пригнічується здатність до проявлення швидкісно-силових якостей. Тому до планування функціональної підготовки на цьому етапі потрібно підходити з урахуванням індивідуальних здібностей та ігрової спеціалізації спортсмена.

На даному етапі згідно з рівнем розвитку таких спеціальних фізичних якостей, як швидкість, спритність, координація рухів, просторово-часова орієнтація, починається відбір до груп підготовки, які спеціалізуються на регбі (регбі-15, регбі-7) та регбіліг.

1.5. Управління, як засіб удосконалення фізичної та технічної підготовленості на етапі спеціалізованої базової підготовки

Для вирішення проблеми управління, як засобу удосконалення фізичної та технічної підготовленості необхідно розробити спеціальну систему тренувальних занять. Поняття система відіграє важливу роль в сучасній науці, спорті та змагальній діяльності. Воно органічно пов’язане з поняттями цілісності елементу, підсистеми, зв’язку, відношення, структури та ін. Для більшості систем характерна наявність процесів передачі інформації і управління. У найбільш загальному вигляді управління може бути визначене як впорядкування системи [154].

Для раціонального управління в процесі спортивного тренування та змагальної діяльності необхідно забезпечити підхід, при якому на перший план були б висунені конкретні цілі та відповідні їх досягненню процеси, що протікають в системі при реалізації завдань управління [61, 127, 133, 171].

Провідні фахівці в області фізичної культури і спорту відмічають, що на сучасному етапі, зростання спортивних досягнень пов'язане переважно з вирішенням проблеми управління процесом спортивної підготовки [47, 49, 62, 210].

Ю.В. Верхошанський [26, 27] вважає, що суть управління виражається в зміні стану керованого об'єкту відповідно до якогось заданого критерію ефективності його функціонування або розвитку. В усіх випадках в цілісній системі управління мають бути представлені характеристики об'єкту в його початковому стані і в тому, яке необхідно отримати на якусь певну точку часу, щоб це був запланований результат. Потрібний ретельний контроль процесу вдосконалення [91, 110, 115].

На думку фахівців [86, 110, 114, 116] в спортивному тренуванні контролю вимагають: дії спортсмена на змаганнях, комплекс зовнішніх дій, стан спортсмена, тренувальне навантаження.

На основі вищевикладеного можна уявити, наскільки складний процес управління спортивною підготовкою і наскільки велика кількість чинників, що впливають на досягнення спортсмена, оскільки в умовах змагань усі складові управлінського комплексу піддаються одночасному впливу.

Системний підхід – методологічний напрям в науці, основне завдання якого полягає в розробці методів дослідження і конструюванні складноорганізованих об'єктів – систем різних типів і класів. Системний підхід уявляє собою певний етап в розвитку методів пізнання, методів дослідницької діяльності. До найважливіших завдань системного підходу належать: розробка засобів представлення досліджуваних і конструйованих об'єктів як складових систем; побудова узагальнених моделей системи, моделей різних класів і специфічних властивостей систем; дослідження

структури теорій систем та різних системних концепцій і розробок. У системному дослідженні аналізований об’єкт розглядається як визначена численність елементів, взаємозв’язок яких обумовлює цілісні властивості численності цих елементів. Елемент мається на увазі як поняття об’єкту, що входить до складу певної системи та розглядається в її межах як неподільний. Проте неподільний в одній системі опиняється подільним в іншій [155].

Таким чином, усі елементи виявляються пов’язаними не лише структурно, але і функціонально. В цьому випадку схибити яку-небудь важливу ланку дуже складно, оскільки кожному входу в процесі обов’язково відповідає вихід. Наприклад, якості, що визначають спортивний результат, – спосіб його оцінки, засоби та методи розвитку, порядок їх розподілу в часі, характерні для запланованого результату. Важливою особливістю системного підходу є те, що не лише об’єкт, але і сам процес дослідження виступає як складна система, завдання якої, зокрема, полягає в з’єднанні в єдине ціле різних моделей об’єкту. В цьому випадку упорядковується процес управління, тісно ув’язується структура змагальної діяльності і відповідна їй структура підготовленості з методикою діагностики функціональних можливостей спортсменів, характеристиками відповідних моделей, системою засобів та методів, спрямованих на вдосконалення різних компонентів підготовленості до змагальної діяльності. Найбільш ефективними ці представлення виявляються для розробки перспективної програми застосовуються на відносно тривалий період підготовки [2, 155, 241].

Важливою стороною процесів управління складними динамічними системами є принцип зворотного зв’язку, згідно з яким успішне управління може здійснюватися тільки у тому випадку, якщо управляючий об’єкт отримуватиме інформацію про ефект впливу на керований об’єкт. Невідповідність фактичного стану системи заданому і є тим коригуючим сигналом, який викликає перебудову системи з тим, щоб вона функціонувала в заданому напрямі. Для проведення системного аналізу вимагається використання сучасної обчислювальної техніки – як для побудови

узагальнених моделей таких систем, так і для оперування з ними (напр., шляхом програвання на таких моделях сценаріїв функціонування систем і інтерпретації отриманих результатів). У системному аналізі широко використовуються розроблені в останні два-три десятиліття методи системної динаміки, теорії ігор, евристичного програмування, імітаційного моделювання, програмно-цільового управління [154] і т. д.

В умовах розгортання науково-технічної революції відбувається подальше уточнення змісту системного підходу – детальне розкриття його філософських підстав, розробка логічних і методологічних принципів, подальший прогрес в побудові загальної теорії систем. Системний підхід є теоретичною і методологічною основою системного аналізу.

Таким чином, для більшості систем характерна наявність процесів передачі інформації і управління. Усі елементи виявляються пов’язаними не лише структурно, але і функціонально. Важливою особливістю системного підходу є те, що не лише об’єкт, але і сам процес дослідження виступає як складна система, завдання якої, зокрема, відбувається з’єднання в єдине ціле різних складових.

1.5.1. Стадії управління тренувальним процесом спортсменів-регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. У найбільш загальному вигляді управління може бути визначене як впорядкування системи, тобто приведення її у відповідність з об’єктивною закономірністю, діючою у даній сфері.

Управлінням тренувальним процесом називають цілеспрямований перехід системи з одного стану (початкового) в заданий інший (кінцевий), який здійснюється за допомогою управляючих дій, забезпечують вирішення (або просування до рішення) поставлених близьких або далеких завдань, що підвищить рівень спортивної майстерності та у подальшому сприятиме успіху в змагальній діяльності [155].

Під системою розуміється сукупність функціонально взаємозв'язаних і сприяючих частин, які називаються елементами системи. Прикладами систем є: серцево-судинна система людини, організм спортсмена, система «спортсмен-тренер», спортивний клуб і тому подібне) [154].

При цьому важливо враховувати, що управління системою, протидія впливаючим на неї чинникам дезорганізації здійснюється природними, самій системі властивими засобами та механізмами. У цьому плані динамічна система виступає у якості самоуправляючої системи, що заключає в собі, по суті, дві підсистеми – якою управляють і таку, що управляє. Вони в єдності утворюють систему управління [155].

Збір інформації про стан об'єкту управління і порівняння його дійсного стану з належним називаються контролем. Зворотні зв'язки в системі управління забезпечують контроль над керованим об'єктом.

Те, що різні системи управління можуть мати схожу структуру (рис. 1), дозволяє створити єдину теорію управління.

Важливою стороною процесів управління складними динамічними системами є принцип зворотного зв'язку, згідно з яким успішне управління може здійснюватися тільки у тому випадку, якщо управляючий об'єкт отримуватиме інформацію про ефект, досягнутий тією чи іншою його дією на керований об'єкт. Невідповідність фактичного стану системи заданому і є тим коригуючим сигналом, який викликає перебудову системи з тим, щоб вона функціонувала в заданому напрямі.

Для раціонального управління процесом спортивного тренування, змагальної діяльності та подальшого їх удосконалення необхідно забезпечити підхід, при якому на перший план були б висунені конкретні завдання та відповідні їх досягненню засоби, що забезпечать реалізацію мети управління. Таким чином, усі елементи виявляються пов'язаними не лише структурно, але і функціонально. В цьому випадку упустити яку-небудь важливу ланку дуже складно, оскільки кожному входу в процесі обов'язково відповідає вихід [155].

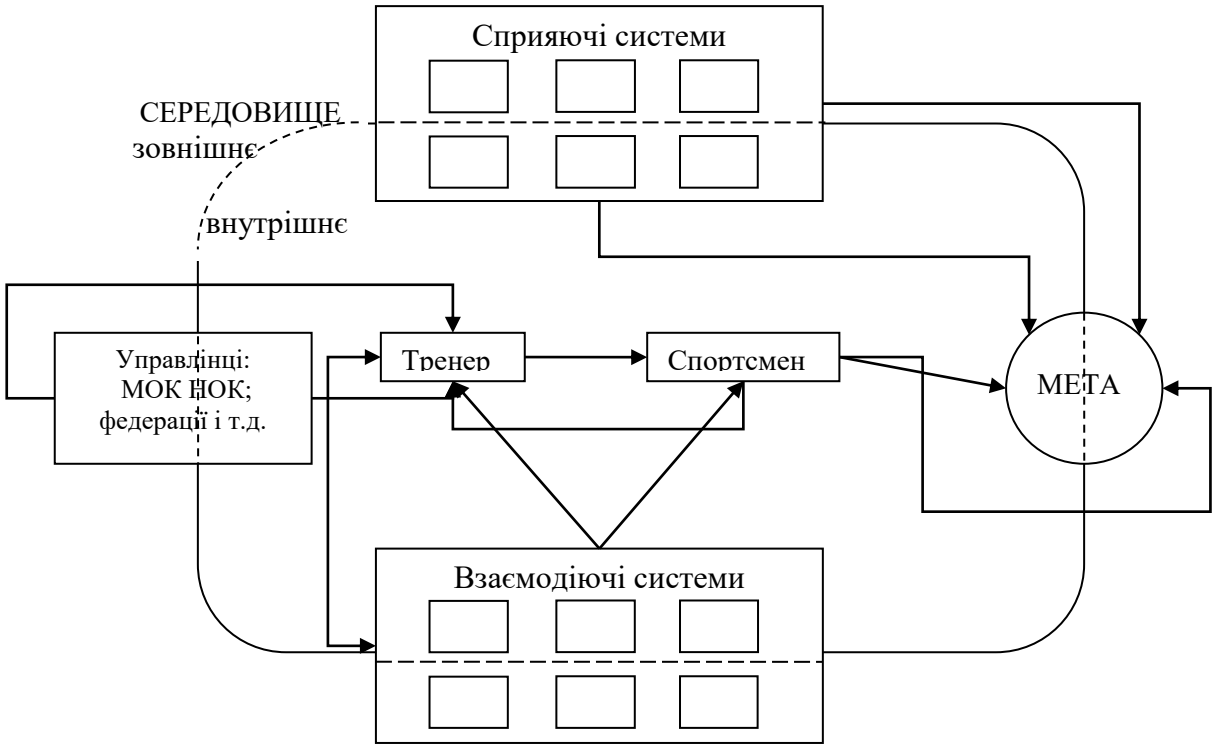


Рис. 1.1. Загальна структура системи управління

Примітки: Основне, що потрібно враховувати, для того, щоб спортивне тренування стало дійсно керованим процесом, необхідно, щоб тренер приймав рішення з урахуванням результатів об’єктивних вимірювань.

Метою управління процесом підготовки є оптимізація діяльності спортсмена, доцільний розвиток тренованості, що забезпечує досягнення найвищих спортивних результатів. *Об’єктом управління* в спортивному тренуванні є діяльність спортсмена та його контроль – оперативний, поточний, етапний, що є наслідком застосування тренувальних та змагальних навантажень, усього комплексу дій в системі спортивної підготовки [155].

Управління процесом підготовки спортсменів включає п’ять стадій:

1) Впізнання чинника середовища, що впливає на систему. Тобто збір інформації про спортсмена, а також про середовище, в якому він живе, тренується і змагається;

2) Формування стереотипу розпізнавання цього чинника на майбутнє. Тобто, схеми взаємодії стосовно зовнішніх умов, аналіз отриманої інформації;

3) Формування вектора цілей відносно цього чинника і внесення до загального вектора цілей. тобто, ухвалення рішень про стратегію підготовки і складання програм і планів підготовки;

4) Формування цілісної форми управління (концепції) на основі вирішення передбачених завдань. Тобто, як досягти наміченої мети: завдання, методи і засоби;

5) Організація структури управління, що несе в собі цілісна форма управління. Тобто, формування керівництва, схеми внутрішньої взаємодії.

Тільки після цього починається реалізація програм і планів підготовки;

6) Контроль (спостереження) за діяльністю структури в процесі управління. Тобто, контроль за ходом реалізації;

7) Підтримка працездатності структури або її ліквідація (при необхідності). тобто, внесення необхідних корекцій до документів планування і складання нових програм і планів.

Управління тренувальним процесом передбачає комплексне використання як можливостей системи спортивного тренування (закономірностей, принципів, положень, засобів та методів та ін.), так і позатренувальних та позазмагальних чинників системи спортивної підготовки (спеціального інвентарю, устаткування і тренажерів, засобів відновлення, кліматичних чинників, організаційних моментів та ін.). З одного боку, це визначає надзвичайну складність управління в спортивному тренуванні, а з іншої – його велику ефективність у разі обґрунтованості реалізованих рішень. Управління процесом тренування здійснюється тренером при активній участі спортсмена та передбачає три групи операцій [56, 73, 76, 96, 132, 176]:

− збір інформації про стан спортсменів, включаючи показники фізичної, техніко-тактичної, психологічної підготовленості, реакції різних функціональних систем на тренувальні та змаганні навантаження, параметри змагальної діяльності і тому подібне;

− аналіз цієї інформації на основі зіставлення фактичних і заданих параметрів, розробка шляхів планування та корекції характеристик тренувальної або змагальної діяльності в напрямі, що забезпечує досягнення заданого ефекту;

− прийняття і реалізація рішень шляхом розробки і впровадження цілей та завдань, планів та програм, засобів та методів і тому подібне, що забезпечують досягнення заданого ефекту тренувальної та змагальної діяльності.

Основою для управління процесом спортивного тренування служать різноманітні можливості спортсмена, що постійно змінюються, інформація про яких поступає від спортсмена до тренера за допомогою зворотних зв'язків чотирьох типів:

1) відомості, що йдуть від спортсмена до тренера (самопочуття, відношення до роботи, настрій і тому подібне);

2) відомості про поведінку спортсмена (об'єм тренувальної роботи, її виконання, помічені помилки і тому подібне);

3) дані про терміновий тренувальний ефект (величина і характер зрушень у функціональних системах, викликаних тренувальним навантаженням);

4) відомості про відставлений і кумулятивний тренувальний ефект (зміни в стані тренованості та підготовленості спортсмена) [24, 27, 64, 82, 137].

Відповідно до необхідності управління різними станами спортсмена в процесі тренування виділяють декілька видів управління:

− етапне, спрямоване на оптимізацію підготовки у великих структурних утвореннях тренувального процесу (етапах багаторічної підготовки, макроциклах, періодах);

− поточне, забезпечуючи оптимізацію поведінки спортсмена в мікро- і мезоциклах тренування, окремих змаганнях;

– оперативне, ставлячи своєю метою оптимізацію реакцій організму, режиму роботи і відпочинку, характеристик рухових дій при виконанні окремих вправ та їх комплексів, програм тренувальних занять, в окремих змагальних стартах, сутичках, поєдинках і тому подібне [35, 43, 155].

Ефективність управління станами спортсмена, процесом тренувальної та змагальної діяльності визначається багатьма елементами, які можуть бути умовно зведені до трьох основних груп: 1) передумови; 2) процес; 3) реалізація. Облік усіх цих елементів в їх складному взаємозв'язку виключно важливий для сприятливого протікання процесу управління [155].

Етапне управління передбачає таку побудову процесу підготовки у великих структурних утвореннях, яке забезпечувало б досягнення цілей та рішення основних завдань конкретного елементу макроструктури – етапу багаторічної підготовки, окремого роду підготовки, макроциклу, періоду або етапу.

Ефективність етапного управління в найбільш загальному вигляді визначається наступними чинниками [117, 118, 123, 130, 131, 141]:

– наявністю чітких уявлень про рівень тренованості та підготовленості, якого повинен досягти спортсмен у кінці конкретного елементу макроструктури;

– відбором та раціональним застосуванням в часі засобів та методів рішення завдань фізичної, техніко-тактичної та психологічної підготовки;

– наявністю об'єктивної системи контролю за ефективністю процесу підготовки та його корекції.

Кожен з етапів багаторічної підготовки, макроцикл, період і тому подібне через поставлені цілі і завдання обумовлює зміст системи управління. На першому етапі багаторічного вдосконалення – початкової підготовки – процес управління спрямований на формування різносторонньої технічної підготовленості; досягнення певних характеристик найважливіших фізичних якостей та здібностей – швидкісно-силових, витривалості, гнучкості, координації, можливостей найважливіших для даного виду спорту

функціональних систем; становлення відповідних завданням початкової підготовки психічних якостей та ін.

На етапі спеціалізованої базової підготовки стоїть завдання підготовки до вищих досягнень та їх демонстрації в змаганнях, процес управління передбачає іншу спрямованість та підкоряється необхідності формування такого рівня підготовленості, який забезпечив би досягнення запланованого результату, демонстрацію вищого рівня спортивної майстерності.

Ефективність етапного управління передусім обумовлюється наявністю уявлень про оптимальну структуру змагальної діяльності і відповідний (що забезпечує) рівень тренованості та підготовленості в тому або іншому виді спорту і його конкретній дисципліні [154]. У разі досить точних та усебічних знань можна розраховувати на успішну реалізацію інших операцій циклу етапного управління. Однобічність відомостей або невідповідність даних, що відображують структуру змагальної діяльності та підготовленості, різко обмежує можливість об’єктивного управління тренувальним процесом. Так, наприклад, відбувається, якщо в структурі змагальної діяльності відсутні значущі самостійні характеристики або в структурі підготовленості присутні параметри, пов’язані з рівнем технічної та фізичної підготовленості і одночасно не представлені показники тактичної або психічної підготовленості [241].

Як найважливіша операція в циклі етапного управління виділяють розробку моделей змагальної діяльності та підготовленості, які мають бути використані як орієнтир на цьому етапі вдосконалення. Наступними операціями є оцінка функціональних можливостей спортсмена, рівня його підготовленості, ефективності змагальної діяльності та зіставлення індивідуальних даних з модельними, як основи для вибору напрямів роботи та шляхів досягнення заданого ефекту. Далі розробляється загальна технологія спортивного вдосконалення на цьому етапі підготовки, здійснюється постановка приватних завдань і підбір ефективних засобів та методів їх рішення. Наступною операцією є раціональна постановка завдань,

розподіл засобів та методів в різних структурних утвореннях процесу підготовки. Завершальними операціями вказаного циклу є поетапне порівняння фактичних і планових результатів, планування коригуючих дій і, нарешті, реалізація досягнутого рівня підготовленості в змаганнях.

Після закінчення циклу досягнутий ефект підготовки зіставляється з плановими характеристиками моделей змагальної діяльності та підготовленості і починається черговий цикл етапного управління.

Найважливішим методологічним моментом в системі етапного управління є необхідність повної збалансованості відомостей і можливостей, що відносяться до різних операцій даного циклу. Чіткі (бажано кількісні) уявлення про структуру змагальної діяльності та підготовленості спортсмена служать основою для розробки модельних характеристик, системи контролю, змісту тренувального процесу та ін.

В процесі етапного управління слід враховувати необхідність сурової відповідності знань, використовуваних при різних операціях циклу етапного управління, специфіці виду спорту та його окремої дисципліни, рівню кваліфікації спортсмена, етапу багаторічної підготовки, періоду тренувального макроциклу.

Зокрема, при аналізі структури змагальної діяльності та відповідної їй структури підготовленості необхідно спиратися на об’єктивний аналіз чинників, що визначають рівень спортивних досягнень у вигляді спорту, розуміючи всю складність та різноманіття вимог до оптимальної структури змагальної діяльності та підготовленості, що диктуються специфікою виду спорту [241].

Прийнята в командних ігрових видах спорту система змагань зумовлює реалізацію управлінських рішень при побудові тренувального процесу в різних структурних утвореннях.

Із зростанням кваліфікації спортсменів, етапу багаторічної підготовки, періоду макроциклу істотно змінюється склад і спрямованість засобів, здатних зробити повноцінну тренувальну дію.

Поточне управління. Цей вид управління пов’язаний з оптимізацією структури тренувального процесу в мікроциклах, мезоциклах, а також окремих змагань або їх серії. Поточне управління передбачає розробку та реалізацію таких поєднань чинників тренувальної дії, змагальних стартів, днів відпочинку, засобів спрямованого відновлення і стимуляції працездатності та ін., які забезпечували б ефективні умови для повноцінної адаптації організму спортсмена в потрібному напрямі, прояви наявних можливостей в змаганнях. У числі основних умов слід виділити:

− забезпечення оптимального співвідношення в тренувальному процесі занять з різними за величиною навантаженнями, яке, з одного боку, дозволяє в належній мірі стимулювати адаптаційні процеси, а з іншої – створює умови для повноцінного протікання цих процесів;

− раціональне співвідношення в мезоциклах навантажень та відновних мікроциклів, як основи для ефективної адаптації;

− оптимальне співвідношення в мікроциклах і мезоциклах роботи різної переважної підготовленості, тренувальних та змагальних навантажень;

− спрямоване управління працездатністю, відновними і адаптаційними процесами за допомогою комплексного застосування педагогічних та додаткових засобів (фізичних, фармакологічних, психологічних, кліматичних, матеріально-технічних).

Реалізація можливостей поточного управління здійснюється двома шляхами. *Перший шлях* пов’язаний із застосуванням стандартних «блоків» з серій тренувальних занять, типових моделей тренувальних днів, мікро- і мезоциклов, поєднань тренувальних програм, відновних та стимулюючих засобів та ін. У основі таких «блоків», моделей та інших поєднань – науково обгрунтовані положення, що відображає закономірності розвитку стомлення та відновлення при виконанні роботи різної спрямованості і тривалості, формування адаптації до чинників дії, сумарної і кумулятивної дії на організм спортсмена тренувальних та змагальних навантажень та ін. Такі типові структурні елементи тренувального процесу розроблені

експериментально, апробовані в практиці підготовки спортсменів, що спеціалізуються у різних видах спорту [155].

Знання закономірностей побудови цих елементів, їх поєднання і особливостей дії на організм спортсмена дозволяє тренерові досить ефективно управляти його станом, не удаючись до даних спеціального контролю.

Другий шлях грунтується на постійному поточному контролі за працездатністю спортсменів, розвитком процесів стомлення та відновлення, пристосування до чинників тренувальної дії, можливостями основних функціональних систем і їх реакціями на граничні і стандартні навантаження та ін. Цей шлях, хоча і вимагає додаткових знань, спеціальної апаратури, залучення фахівців (фізіологів, біохіміків та ін.), дозволяє точно оцінювати поточний стан спортсмена та відповідно до цього планувати величину і спрямованість навантажень занять, режим роботи та відпочинку в мікроциклах, вибирання найбільш ефективних засобів тренувальної дії [230, 235, 241].

Оперативне управління передбачає досягнення заданих характеристик рухових дій, реакцій функціональних систем організму при виконанні окремих тренувальних вправ і їх комплексів, в змагальних стартах, поєдинках, сутичках та ін.

Цей вид управління пов’язаний з використанням показників, що становлять арсенал засобів оперативного контролю, зіставленням отриманих даних з заданими та виробленням на цій основі шляхів корекції тренувальної та змагальної діяльності.

Зокрема, оперативне управління є вирішальним чинником, що визначає ефективність вдосконалення та прояву різних сторін підготовленості, особливо фізичної, технічної, тактичної. Управлінню на основі даних оперативного контролю підлягають такі характеристики параметрів тренувального навантаження, як тривалість та кількість окремих вправ, інтенсивність роботи при їх виконанні, тривалість пауз між окремими

вправами і тому подібне. З цією метою оцінюються самі різні показники, що відображають можливості організму спортсменів, їх реакцію на навантаження. Так, для розвитку різних видів витривалості широко прийнято оперативне управління інтенсивністю роботи за показниками ЧСС і кількості лактату у крові. Під час розвитку різних видів сили величина обтяження визначається за допомогою оперативного контролю за максимальними силовими проявами при виконанні різних вправ. Оперативне управління тривалістю пауз між окремими вправами здійснюється за показниками, що характеризують стан систем, що несуть основне навантаження при виконанні відповідних вправ [241].

Сучасні технічні засоби дозволяють оперативно реєструвати та доводити до спортсмена інформацію про динамічні і кінематичні характеристики рухів, реакції основних функціональних систем, їх відповідність заданим характеристикам. Це значною мірою підвищує ефективність оперативного управління в процесі спортивного тренування.

Оперативне управління змагальною діяльністю пов’язане з постійною інформацією спортсмена про ефективність його дій, витримку техніко-тактичних планів, особливості виступу основних суперників. У кожному виді спорту існує своя система оперативного управління. У деяких видах вона досить проста і дозволяє спортсменові коригувати свої дії на основі об’єктивно отримуваної інформації з боку тренерів, суддів, суперників та партнерів. Великі можливості для оперативного управління змагальною діяльністю команд та окремих спортсменів мають тренери по спортивних іграх. Часті паузи, порядок заміни гравців створюють для цього хороші передумови.

Таким чином, встановлено, що для досягнення високих результатів потрібне багаторічне систематичне тренування та ретельне планування усіх етапів підготовки спортсмена. Аналіз системи управління з регбіліг в першу чергу повинен сприяти визначенню наукових підходів з позицій загальної теорії спорту. Формування системи професійного регбіліг на Україні повинне

здійснюватися в цілому в контексті з головними завданнями розвитку вітчизняного спорту, серед яких: забезпечення високих результатів в спорті вищих досягнень; створення умов для послідовної роботи дитячо-юнацьких спортивних установ, вдосконалення змісту та організації підготовки кадрів усіх структурних ланок системи. Це обумовлює значущість вивчення системи управління з регбіліг, як одного з малодосліджених видів спорту для України.

Висновки до розділу 1

1. Аналіз науково-методичної літератури з командних спортивних ігор свідчить про достатню кількість наукових досліджень. Однак, відсутній єдиний погляд на науково-методичне забезпечення регбіліг, що є актуальною проблемою в сучасному спорті. Теоретичний аналіз й інтерпретація представлених у цьому розділі дисертації матеріалів дослідження дозволили зробити такі висновки: не виявлено досліджень і методичних робіт з удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки, загальні положення теорії підготовки регбістів є недостатньо докладними та фундаментальними, що потребує подальшої розробки та конкретизації. Регбіліг є новим видом спорту для України, який швидко набуває популярності і тому потребує науково-методичного обґрунтування тренувального процесу, систематизації наявних навчальних матеріалів для тренерів, суддів та спортсменів. Таким чином, на сучасному етапі розвитку гри в регбіліг удосконалення фізичної та технічної підготовленості повинно бути спрямовано на пошук нових методичних підходів до процесу спортивної підготовки регбістів із застосуванням новітніх технологій.

2. Для досягнення максимальних результатів у регбіліг потрібна цілеспрямована спортивна підготовка, основу структури якої складають фізична, техніко-тактична, психологічна та теоретична підготовка, що існують в системному динамічному взаємозв’язку. Проте, на сьогодні не

існує єдиної програми підготовки спортсменів регбіліг, що обумовлює необхідність систематизації існуючих знань та узагальнення досвіду провідних фахівців з регбіліг для удосконалення тренувального процесу регбістів.

3. Встановлено, що для досягнення спортивних результатів особлива увага приділяється етапу спеціалізованої базової підготовки, на якому формується основа спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки. Мета цього етапу розширення бази рухового потенціалу, підвищення рівня функціональної та всебічної техніко-тактичної підготовленості, відбувається розподіл гравців за ігровим амплуа. В регбіліг основна увага на цьому етапі приділяється розвитку швидкісно-силової підготовки, удосконалюється загальної технічної підготовленості регбістів. Використовуються засоби, що дозволяють підвищити функціональний потенціал організму регбістів, удосконалюється техніка, засвоюються нові технічні прийоми, удосконалюються вже засвоєні, зростає роль тактичної підготовки, відбувається формування вольових якостей, необхідних регбісту під час гри. Підготовка регбістів на цьому етапі повинна забезпечити передумови для максимальної реалізації їх індивідуальних можливостей на наступному етапі багаторічного спортивного шляху. Таким чином, визначну роль у процесі багаторічного вдосконалення спортсменів відіграє етап спеціалізованої базової підготовки на якому в теперішній час стає актуальною проблема удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів залежно від ігрового амплуа.

4. Сучасним напрямом удосконалення тренувального процесу в різних видах спорту є використання інформаційних технологій. На сьогодні існує широкий спектр комп’ютерних розробок, призначених для вдосконалення та оптимізації тренувального процесу в різних видах спорту. Проте комплексних програм, призначених для теоретичної спортивної підготовки регбістів виявлено не було. Комп’ютерні програми дозволяють раціонально коригувати стиль роботи, забезпечуючи швидкий доступ до різноманітної

інформації, що робить її багатофункціональною та стимулює максимальний темп засвоєння знань. Отже, існує необхідність комп'ютеризованої системи підготовки спортсменів.

Таким чином, аналіз літературних даних і мережі «Інтернет» свідчить, що для досягнення результативності змагальної діяльності регбістів необхідна читка взаємодія всіх видів підготовленості, а також об'єктивного контролю за їх рівнем. Відсутність відповідної інформації в наведеній літературі дає підставу вважати, що представлені матеріали дослідження є актуальними і будуть сприяти удосконаленню фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки з використанням комп'ютерних технологій.

Результати попередніх досліджень викладені в публікаціях [146, 158].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для виконання поставлених завдань в дисертаційній роботі використовувалися наступні методи наукового дослідження [174, 191, 201]:

- аналіз та узагальнення літературних джерел і даних мережі «Інтернет»;
- педагогічні спостереження;
- анкетування;
- педагогічне тестування;
- педагогічний експеримент;
- методи математичної статистики;
- метод інформаційного моделювання.

2.1.1. Аналіз та узагальнення літературних джерел і даних мережі «Інтернет». В процесі роботи над темою дослідження була проаналізована і узагальнена література, завдяки якої встановлено, що однією з найважливіших проблем в сучасному спорті є оптимізація системи підготовки висококваліфікованих спортсменів на різних етапах спортивної підготовки [26, 35, 61, 153, 175 та ін.]. Сьогодні, на думку вчених-дослідників, одним із перспективних напрямків вирішення є удосконалення технічної підготовленості на основі різноманітності спеціальної підготовленості [30, 70, 154 та ін.]. Окремі аспекти цієї проблеми розглядались в командних ігрових видах спорту [54, 89, 90, 97, 108, 188 та ін.].

Практика показала, що ефективність системи підготовки залежить від застосування комп’ютерних технологій для удосконалення тренувального процесу [65, 71, 122, 196, 211 та ін.]. Слід зазначити, що в сучасній теорії та

практиці спортивного тренування для командних ігрових видів спорту існує ряд інноваційних розробок для вдосконалення тренувального процесу [25, 41, 83, 167, 187 та ін.]. Так, в роботах [5, 81, 189, 193, 204 та ін.] показано ефективність застосування спеціальних комп'ютерних програм для удосконалення технічної та тактичної підготовки гравців; обґрунтовано методи індивідуального застосування інноваційних технологій, серед яких – застосування психорегулюючого тренування з відеосупроводом, мультимедійних технологій, що містять поєднання різних засобів візуальної комунікації – мультиплікації, відео-технологій [7, 16, 197, 218 та ін.].

Таким чином, аналіз літературних джерел дозволив охарактеризувати основні поняття, які визначають фізичну та технічну підготовленість спортсмена, особливості вдосконалення підготовки спортсменів, як регбістів так і представників інших ігрових видів спорту.

Вивчення спеціальної літератури дозволило сконцентрувати проблемні ситуації, обрати власний напрям досліджень, пов'язаний з оптимізацією тренувального процесу в регбі, а також інтерпретувати результати власних досліджень.

На основі аналізу і узагальнення 245 літературних джерел були визначені об'єкт, предмет, сформульовані мета і завдання дослідження.

2.1.2. Педагогічне спостереження. Педагогічні спостереження проводилися для аналізу системи підготовки спортсменів у регбіліг [151]. Об'єктом спостереження були регбісти віком 16-18 років, а також кваліфіковані спортсмени. Метою педагогічного спостереження було визначення форм організації командних і самостійних занять, їх зміст та спрямованість, методів проведення тренувальних занять, відповідність об'єму та інтенсивності навантажень. Під час спостереження зверталася увага на підбір оптимальних навантажень, які вживалися в даному виді спорту, з урахуванням специфіки змагальної діяльності. Для об'єктивності

отриманої під час педагогічного спостереження інформації проводилися також бесіди з тренерами, кваліфікованими та юними спортсменами.

Важливо було встановити, яким вправам віддається перевага, які навантаження характерні саме для цього виду спорту, як ефективно готувати спортсменів до змагальної діяльності з високою результативністю.

Узагальнені результати педагогічного спостереження були використані при розробці інноваційної технології для удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років у річному циклі.

2.1.3. Анкетування. Анкетування тренерів та представників Української Федерації Регбіліг дозволило визначити напрямки удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Анкетування передбачало заповнення заздалегідь розробленої анкети для тренера (додаток А, Б). Всього опитано 20 тренерів та спеціалістів з регбіліг.

2.1.4. Педагогічне тестування. Педагогічне тестування здійснювалося для визначення показників фізичної та технічної підготовленості спортсменів-регбістів.

Рівень *загальної фізичної підготовленості* оцінювався за показниками наступних тестів (шкали оцінок наведені в таблиці у додатку В) (табл. 2.1):

1) Біг на 30 метрів з високого старту. Виконувався на прогумованій біговій доріжці. Учасники вибігали по черзі один за одним, по команді «Марш»! стартували з лінії старту та бігли до фінішу. Давалися три спроби з інтервалом відпочинку до відновлення пульсу до вихідного показника; кращий результат фіксувався. Тест проводився за допомогою електросекундоміра з точністю до 0,01 с.

2) Біг на 60 метрів з високого старту. Проводився в тих же умовах і за тією ж схемою, що і біг з високого старту на 30 м. Давалася одна спроба.

3) Біг на 100 метрів з високого старту. Проводився в тих же умовах і за тією ж схемою, що і біг з високого старту на 30 м. Давалася одна спроба.

4) Біг на 400 метрів з високого старту. Проводився в тих же умовах і за тією ж схемою, що і біг з високого старту на 30 м. Давалася одна спроба.

5) Біг 12 хв. З положення високого старту виконувався біг по доріжці стадіону по кругу, протягом 12-ти хвилин. Результат тесту фіксувався в метрах.

6) Стрибок в довжину з місця. Проводився на розміченій гумовій доріжці. Випробовуваний ставав за лінію старту не переступаючи її, ступні ніг ставилися на ширині плечей паралельно; одночасно з відведенням рук назад ноги згиналися в колінних суглобах і потім активним винесенням рук вперед та розгинанням ніг виконувався стрибок вперед-вгору. Учасникам давалися три спроби, фіксувався кращий результат. Результат тесту фіксувався за допомогою сантиметрової рулетки та шматочка крейди, якими проводилася розмітка доріжки.

7) Потрійний стрибок з місця. Чередування ніг у потрійному стрибку проводилося по черзі, тобто з двох ніг – на ліву ногу, потім – на праву, потім – на ліву ногу і потім – на дві ноги. Учасникам давалися три спроби, фіксувався кращий результат. Результат тесту фіксувався за допомогою сантиметрової рулетки.

8) Стрибок угору з місця. Стрибок угору з місця виконується так само, як і стрибок в довжину з місця, тільки всі дії спортсмена спрямовані угору. Розгинання ніг повинне виконуватися у той момент, коли тіло стрибуна здійснює ще рух вниз, тобто в нижній точці підсіду не повинно бути паузи. Учасникам давалися три спроби, фіксувався кращий результат. Результат тесту фіксувався за допомогою сантиметрової рулетки та шматочка крейди, якими робилася розмітка на стіні.

9) Згинання/розгинання рук в упорі лежачи (кіл-ть разів). З положення упор лежачи руки прямі та розведені на ширині плечей, тулуб та ноги утворюють пряму лінію. Виконується згинання та розгинання рук. При

виконанні завдання необхідно торкатися грудьми опори; не дозволяється торкатися опори стегнами, згинати тіло та ноги, знаходиться у вихідному положенні та з зігнутими руками більше трьох секунд, лягати на підлогу, розгинати руки по черзі, розгинати та згинати руки з неповною амплітудою. Давалася одна спроба.

10) Підтягування з вису. Кожен цикл підтягування у висі на перекладині включає: вихідне положення – вис на витягнутих руках хватом згори (великими пальцями всередину) руки на ширині плечей; під'їм; вис на зігнутих руках та опускання. Під час підтягування, яке виконується до перетину підборіддям лінії перекладини, тулуб та ноги випрямлені, носки відтягнуті, голова тримається прямо. Давалася одна спроба.

11) Жим штанги лежачи. Виконувався з вихідного положення лежачи на спині. Голова, плечі та сідниці притиснуті до лави, а спина в області попереку трохи прогнута, ступні повністю стоять на підлозі. Потім взятися за гриф хватом ширше плечей та долонями угору. Зняти штангу з упорів та вижати її угору до повного випрямлення рук у ліктях. У цій точці штанга повинна знаходиться над серединою грудей (вихідне положення). На вдиху опустити штангу у повільному або помірному темпі на груди, торкнувшись грудей, затримати дихання та в досить швидкому темпі вижити штангу угору. Після проходження «мертвої точки» зробіть вдих. Учасникам давалися три спроби, фіксувався кращий результат.

12) Підйом штанги на груди. Виконувався з вихідного положення полуприсіду, стопи стоять на ширині тазу симетрично по відношенню до середини грифа штанги з природним розворотом носків так, щоб вертикальна проекція грифа приходила на великі пальці ніг; тулуб злегка нахилений вперед так, щоб плечі надвисали над грифом, спина пряма; хват грифа робиться на ширині плечей. Техніка вправи складається з виконання трьох компонентів : старту (відрив та розгін штанги вибуховим зусиллям при розгині ніг), підйому до підсіду (продовження розгону штанги ногами, тяга спиною, руками та плечима) та підсіду з наступним вставанням (прийом

штанги на груди, виставляння ліктів, фіксація). Учасникам давалися три спроби, фіксувався кращий результат.

13) Присідання зі штангою на плечах. Підсісти під штангу, при цьому зробивши упор на верхню частину трапеції. Штангу треба тримати хватом згори, не торкаючись долонями до плечей. Тримаючи снаряд, треба випрямитися та зробити крок вперед, після чого розставити ноги на ширині плечей. Положення ступень повинно бути на одному рівні з колінами. Розвести носки на 45 градусів, випрямити спину (поперек може бути злегка прогнутий) та виконати рух вниз. Коліна повинні знаходитися в одній плоскості. Ступні не відривати від землі. Як тільки тестуючий опустився до нижньої точки, відразу ж без всяких пауз робиться рух угору. Учасникам давалися три спроби, фіксувався кращий результат.

Таблиця 2.1

Тести для визначення рівня загальної фізичної підготовленості

№ з/п	Назва тесту	Спрямованість
1.	Біг на 30 м з високого старту, с	Швидкісно-силові здібності
2.	Біг на 60 м з високого старту, с	Швидкісні здібності
3.	Біг на 100 м з високого старту, с	Швидкісні здібності
4.	Біг на 400 м, с	Швидкісна витривалість
5.	Біг 12 хв, м	Загальна витривалість
6.	Стрибок у довжину, см	Швидкісно-силові здібності
7.	Потрійний стрибок з місця, см	Швидкісно-силові здібності
8.	Стрибок угору з місця, см	Швидкісно-силові здібності
9.	Згинання/розгинання рук в упорі лежачи, кіл-ть разів	Силова витривалість
10.	Підтягування з вису, кіл-ть разів	Силова витривалість
11.	Жим штанги лежачи, кг	Абсолютна сила
12.	Підйом штанги на груди, кг	Швидкісно-силові здібності
13.	Присідання зі штангою на плечах, кг	Абсолютна сила

Рівень спеціальної фізичної підготовленості оцінювався за показниками наступних тестів (шкали оцінок наведені в таблиці у додатку Г) (табл. 2.2):

1) Біг на 30 м з м’ячем. Виконувався на прогумованій біговій доріжці. Учасники з регбійним м’ячем в обох руках вибігали по черзі один за одним, по команді «Марш!» стартували з лінії старту та бігли до фінішу. Давалися три спроби з інтервалом відпочинку до відновлення пульсу до вихідного показника; кращий результат фіксувався. Тест проводився за допомогою секундоміра з точністю до 0,01 с.

2) Біг 5 хв. З положення високого старту виконувався біг по доріжці стадіону по кругу, протягом 5 хвилин. Результат тесту фіксувався в метрах.

3) Човниковий біг (3х10 м). З положення високого старту максимально швидко пробігти 10 м переступаючи лінію повороту, так само пробігти аналогічним чином ще 2 відрізки по 10 м. Давалася одна спроба.

Таблиця 2.2

Тести для визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості

№ з/п	Назва тесту	Спрямованість
1.	Біг на 30 м з м’ячем, с	Швидкісно-силові здібності
2.	Біг 5 хв, м	Загальна витривалість
3.	Човниковий біг (3х10 м), с	Спеціальна (швидкісно-силова) витривалість

Рівень *технічної підготовленості* оцінювався за показниками наступних тестів (шкали оцінок наведені в таблиці у додатку Д) (табл. 2.3):

1) Передача м’яча в парах за 1 хв. Основний спосіб, що дозволяє швидко і точно направити м’яч партнерові на близьку або середню відстань в порівняно простій ігровій обстановці, без щильної опіки суперника, – передача м’яча двома руками від грудей. Підготовча фаза: кисті з розставленими пальцями вільно обхоплюють м’яч, що утримується на рівні поясу, лікті опущені. Рухом рук м’яч опускають до тазу. Основна фаза: м’яч посилають вперед різким випрямленням рук майже до відмови, доповнюючи його рухом кистей. Заключна фаза: після передачі руки розслаблено опускають, гравець випрямляється, а потім приймає положення на злегка зігнутих ногах (така заключна фаза типова для всіх способів передачі).

В усіх способах ловлі можна виділити три фази: підготовчу, основну та заключну. Підготовча фаза: якщо м’яч наближається до гравця на рівні грудей або голови, слід витягнути руки назустріч м’ячу, напруженими пальцями та кистями утворюючи як би воронку, розміром дещо більшу, ніж обхват м’яча. Основна фаза: у момент зіткнення з м’ячем треба обхопити його пальцями (не долонями), зближуючи кисті, а руки зігнути в ліктьових суглобах, підтягуючи до грудей. Згинання рук є амортизаційним рухом, що гасить силу удару м’яча, що летить. Заключна фаза: після прийому м’яча тулуб знову подають злегка вперед; м’яч, що укривається від суперника розведеними ліктями, виносять у положення готовності до наступних дій. Якщо м’яч летить дещо нижче за рівень грудей, то гравець присідає глибше, ніж зазвичай, знижуючи тим самим висоту плечей до рівня польоту м’яча.

2) Захопи за 30 с. Гравець виконуючий тест знаходиться у центрі квадрата та виконує серію захоплень інших гравців, що набігають на нього по черзі. Захисник зустрічає супротивника стоячи на місці. По мірі наближення супротивника захисник помалу починає рухатися в тому ж напрямі, що і атакуючий гравець, як би відступаючи перед ним. У той момент, коли атакуючий гравець наближається до захисника, останній робить різкий та сильний стрибок, направляючи плече вперед на атакуючого гравця. У стрибку захисник сильно ударяє супротивника плечем в стегно та обхоплює руками ноги. Поштовх плечем має бути досить сильним, щоб збити супротивника з ніг. При такому захопленні треба стежити за тим, щоб голова захисника знаходилася за спиною супротивника, а не спереду, інакше під час падіння голова може бути придавлена тілом гравця та неминучі травми, тим паче, що усе відбувається на великій швидкості. Фіксується максимальна кількість захоплених гравців.

3) Удар м’яча «свічка». Тестований здійснює удар ногою по м’ячу, який летить по високій траєкторії.

Основними елементами техніки ударів ногою по м’ячу способам «свічка» являються: хват м’яча руками, звільнення м’яча, контакт ноги з м’ячем.

Хват м’яча руками – це спосіб, за допомогою якого гравець тримає м’яч. Кожен гравець має свою манеру тримати м’яч. Головне тут вибрати для себе зручне положення та зберігати рівновагу, щоб точніше виконати удар. *Звільнення м’яча*. Гравцеві необхідно, щоб контакт з ногою відбувався завжди під одним і тим же кутом. *Контакт ноги з м’ячем*. При сильному замаху ногою можна чекати і сильного удару. Проте це не завжди буває так. Сильний удар вийде тільки у тому випадку, якщо контакт ноги з м’ячем виконаний правильно, тобто коли прикладена до м’яча сила проходить через його центр тяжіння. Контакт «нога – м’яч», який здійснюється одним з двох способів: довга ось м’яча розташовується уздовж ноги, що б’є, або м’яч тримається горизонтально, тобто малою осью уздовж ноги, що б’є. Найбільш часто вживаний метод – перший. Він подібний до обертаючого удару. Єдина відмінність полягає в тому, що при цьому робиться акцент не на довжину, а на висоту удару, щоб дати своїм гравцям можливість добігти до точки приземлення м’яча.

4) Ловля м’яча після удару. Тестований ловить м’яч руками після того, як інший спортсмен виконає удар м’яча «свічка». При ловлі м’яча, що високо летить, гравець (по можливості) повертається обличчям в сторону, звідки летить м’яч. Ловити м’яч треба або на груди і відразу ж притискувати м’яч руками, або на кисті рук і також відразу притискати м’яч до грудей. І в тому, і в іншому випадку руки слід трохи витягнути вперед угору долонями, а лікті звести як можна ближче.

5) Удар і ловля м’яча з ходу. Тестований здійснює удар ногою по м’ячу, який летить по високій траєкторії, робить прискорення та ловить м’яч руками. Техніка виконання удару аналогічна удару м’яча «свічка», техніка прийому – ловлі м’яча після удару.

6) Удар на дальність з рук. Тестований здійснює удар ногою по м’ячу, який летить по оптимальній траєкторії. Обертаючий удар – це м’яч, пробитий таким чином, що в повітрі він обертається навколо своєї малої осі (вгвинчується). Внаслідок цього він летить набагато швидше та на більшу відстань.

Техніка виконання полягає в тому, що м’яч треба тримати та випускати під певним кутом, а виробляти удар через центр тяжіння м’яча. Зазвичай, коли м’яч б’ють правою ногою, його тримають двома руками за кінці. Велика ось м’яча з боку правої руки спрямована повз праве стегно. Кисть правої руки можна покласти, як знизу, так і згори кінця м’яча. Дуже важливий момент, коли м’яч випускається на ногу, що б’є. Необхідно, щоб гравець, який приготувався виконати удар, якомога раніше для цього зайняв правильну позицію і був повернений тулубом та лицем до мети.

7) «Дроп-удар». Тестований здійснює удар ногою по м’ячу, який заздалегідь повинен торкнутися землі. М’яч в руках при цьому ударі тримають вертикально, тобто велика його ось має бути спрямована точно вниз. Коли м’яч випускають з рук, він повинен приземлитися в проекцію точки осі на полі. Потім по ньому б’ють витягнутою ногою. Практично при ударі торкання «м’яч – земля» і «м’яч – нога» співпадають, тому точність і своєчасність усіх вихідних позицій при цьому дуже важливі. Основною причиною помилок при цьому ударі є те, що м’яч не завжди опускається правильно на землю, внаслідок того що одна з рук завчасно відпускає м’яч і він змінює своє вихідне положення.

8) Удар по воротах. Тестований здійснює удар ногою по м’ячу, який встановлений на підставці в 20 м від воріт. Після удару м’яч повинен пролетіти між стійками воріт над перекладиною.

Існує два типи ударів з місця: 1-й – прямий розгін до м’яча та удар носком ноги; 2-й – розгін до м’яча збоку, як у футболі, і удар підйомом.

Основними елементами техніки для удару по м’ячу з землі являються: установка м’яча, розгін, контакт ноги з м’ячем.

Встановити м’яч на землі потрібно так, щоб контакт «м’яч – нога» був найбільш зручним. Кожен гравець, що б’є, має свої специфічні способи підготовки місця на полі для установки м’яча перед ударом.

Для удару з прямим розгоном м’яч встановлюється одним з двох способів; вертикально або похило. Щоб носок ноги потрапив під м’яч знизу, необхідно для цього підготувати певний майданчик на полі.

Для удару з розгону по дузі м’яч встановлюється вертикально. Ретельно готувати місце для установки м’яча при цьому не так обов’язково, оскільки нога гравця, що б’є, діє, як ключка в хокеї з м’ячем, піднімаючи його угору. Але так, чи інакше, м’яч повинен займати перед ударом стійке положення.

Таблиця 2.3

Тести для визначення рівня технічної підготовленості

№ з/п	Назва тесту	Спрямованість
1.	Передача м’яча в парах за 1 хв, кіл-ть разів	Координаційні та швидкісно-силові здібності верхніх кінцівок
2.	Захопи за 30 с, кіл-ть разів	Координаційні здібності та швидкісно-силові верхніх та нижніх кінцівок
3.	Удар м’яча «свічка», м	Координаційні нижніх кінцівок
4.	Ловля м’яча після удару, кіл-ть разів	Координаційні здібності верхніх кінцівок
5.	Удар та ловля м’яча з ходу, кіл-ть разів	Координаційні здібності верхніх та нижніх кінцівок
6.	Удар на дальність з рук, м	Координаційні та швидкісно-силові здібності нижніх кінцівок
7.	«Дроп-удар», м	Координаційні та швидкісно-силові здібності верхніх та нижніх кінцівок
8.	Удар по воротах, м	Координаційні та швидкісно-силові здібності нижніх кінцівок

2.1.5. Педагогічний експеримент. Педагогічний експеримент проводився для визначення ефективності розробленої інноваційної технології

удосконалення фізичної та технічної підготовленості на етапі спеціалізованої базової підготовки.

В експерименті брали участь 60 регбістів, які є учасниками чемпіонату України серед юнаків до 18 років. Контрольна група була сформована з двох команд м. Кривий Ріг, до неї увійшли 30 спортсменів з команд «Носороги» та «Гірник» (14 нападників і 16 захисників). Експериментальну групу склали спортсмени з двох команд м. Донецьк, до якої увійшли 30 спортсменів з команд «Тигри Донбасу» та «Тайфун» (14 нападників і 16 захисників).

2.1.6. Методи математичної статистики. Математична обробка результатів дослідження проводилася за традиційними методиками [190] за допомогою ПК Pentium. Математична обробка результатів дослідження проводилася за допомогою статистичного інструментарію комп'ютерних програм Excel та Statistica.

Математико-статистичні методи включали:

- описова статистика – для кожного з досліджуваних факторів були розраховані: $\overline{X}$ – середня арифметична; σ – середнє квадратичне відхилення; D – дисперсія; m – стандартна похибка середньої арифметичної; Me – медіана; Mo – мода;
- перевірка статистичних гіпотез – за критерієм Ст'юдента (t);
- кореляційний аналіз.

2.1.7. Метод інформаційного моделювання

Моделювання є одним із основних методів пізнання, є формою віддзеркалення дійсності і полягає в з'ясуванні або відтворенні тих або інших властивостей реальних об'єктів, предметів і явищ за допомогою інших об'єктів, процесів, явищ, або за допомогою абстрактного опису у вигляді зображення, плану, карти, сукупності рівнянь, алгоритмів і програм.

Швидкий розвиток комп'ютерних технологій сприяє розвитку і вдосконаленню засобів і способів інформаційного моделювання; рішення

задач на основі інформаційних моделей (комп'ютерне моделювання) – одна з найважливіших сфер застосування сучасних комп'ютерів.

Інформаційне моделювання полягало у створенні алгоритму для розробки комп'ютерної навчальної програми «Регбі-13». Програма охоплює різні сторони підготовки спортсменів, які необхідно розвивати на всіх етапах тренувального процесу з регбі, а також розрахована на всі вікові групи. Програма призначена для удосконалення тренувального процесу та є ефективним засобом навчання, вона включає навчальні відеоролики, які формують візуальний образ виконання технічних дій спортсменів, необхідних для подальшого вдосконалення тренувального процесу, підвищення його ефективності, а також дає можливість робити висновки про доцільність використання прийому в тій або іншій ігровій ситуації. Використання та застосування цієї програми дає можливість кожному тренеру та гравцю підвищувати свій рівень теоретичних знань, необхідних для успішності тренувальної та змагальної діяльності.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося у чотири етапи в період з 2010 по 2015 рік.

На першому етапі (вересень 2010 – травень 2011 рр.) було здійснено аналіз та узагальнення даних спеціальної літератури, практичного досвіду роботи провідних спеціалістів з регбіліг, розглянуто особливості етапу спеціалізованої базової підготовки в регбі. Вивчено методичні підходи, технології, які використовуються для удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів; проведено педагогічні спостереження на тренувальних заняттях, визначено мету, завдання, об'єкт, предмет і програму дослідження.

На другому етапі (червень 2011 – листопад 2012 рр.) проведено констатувальний експеримент з метою визначення рівня фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років, а також розроблені модельні характеристики фізичної та технічної підготовленості для регбістів залежно

від ігрового амплуа, що стало основою для розробки технології удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Розроблено комп'ютерну програму «Регбі-13».

На третьому етапі (грудень 2012 – листопад 2013 рр.) розроблено й експериментально апробовано інноваційну технологію удосконалення фізичної і технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки та визначено її ефективність.

На четвертому етапі (грудень 2014 – вересень 2015 рр.) проводилось узагальнення експериментальних даних, формулювання висновків, апробація й оформлення та редагування тексту дисертаційної роботи.

РОЗДІЛ 3

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ РЕГБІСТІВ 16-18 РОКІВ

3.1. Аналіз і визначення організаційних аспектів розвитку регбіліг в Україні

Аналіз системи організації та управління регбіліг в першу чергу повинен сприяти визначенню наукових підходів у регбіліг з позицій загальної теорії спорту, спираючись на досвід, накопичений країнами-лідерами, з урахуванням тенденцій його розвитку у сучасному світі та адаптації до особливостей нашої країни. Формування системи професійного регбіліг в Україні повинне здійснюватися в цілому в контексті з головними завданнями розвитку вітчизняного спорту серед яких: забезпечення високих результатів в спорті вищих досягнень, створення умов для послідовної роботи дитячо-юнацьких спортивних установ, вдосконалення змісту та організації підготовки кадрів усіх структурних ланок системи.

Це обумовлює значущість вивчення системи організації та управління регбіліг, як одного з малодосліджених видів спорту для України. У зв’язку з цим, досліджування системи управління Української Федерації Регбіліг для ефективного використання можливостей і досягнень цієї організації в реалізації державної політики у галузі фізичної культури і спорту стає актуальним.

Визначальним напрямом оптимізації управління у регбіліг є створення ефективного механізму об’єднання зусиль органів державного, громадського та приватного управління. Механізм управління федерацією уявляє собою сукупність наступних компонентів: цілі управління, принципи, функції, методи та форми управління. Ефективність діяльності спортивних шкіл по підготовці спортивного резерву обумовлена рівнем державної політики в системі дитячо-юнацького спорту, а саме у вдосконаленні взаємозв’язків та

взаємодій між суб'єктами і об'єктами управління фізичною культурою і спортом.

Аналізуючи структуру організаційних систем у сфері фізичної культури і спорту в Україні, ми визначили систему організації та управління цим видом спорту в нашій країні (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Система організації та управління регбіліг в Україні

Управління розвитком регбіліг в Україні здійснюється УФРЛ – суб'єкт управління, що має виняткові повноваження по розвитку регбіліг. Українська Федерація Регбіліг є Всеукраїнським громадським об'єднанням фізкультурно-спортивної спрямованості, яке об'єднує спортсменів, суддів, інших спеціалістів з регбіліг. Основною метою діяльності федерації є сприяння розвитку регбіліг в Україні, забезпечення та захист соціальних, економічних, спортивних і інших загальних інтересів своїх членів в країні і за її межами.

Українська Федерація Регбіліг об'єднує 15 регіональних відділень, які підкоряються вищим керівним органам Федерації (Конференція, Президент, Президіум, Виконком), а також керуються статутом Української Федерації Регбіліг та своїми положеннями, які приймаються їх найвищими керівними органами та затверджуються Президією Федерації. Підготовка спортивного резерву у регбіліг України здійснюється мережею спортивних шкіл та спортивних клубів. Безумовно, ефективність діяльності спортивних шкіл залежить від комплексної взаємодії чинників і умов, що забезпечують їх функціонування.

На теперішній час, регбіліг розвивається у 15 областях України. На сьогодні Українська Федерація Регбіліг налічує близько 1000 членів різного віку, а учасників команд Чемпіонату України – більше 250 спортсменів. Ефективність підготовки резерву у регбіліг пов'язана із забезпеченням послідовної підготовки юних спортсменів в ДЮСШ, що дозволяє на кожному етапі сконцентрувати увагу на визначеному рівні підготовки і забезпечити зацікавленість тренерських кадрів, які брали участь в їх підготовці до успішних виступів.

Українська Федерація Регбіліг проводить клубні змагання на території України та займається розвитком дитячо-юнацького і студентського спорту. Федерація організовує проведення міжнародних змагань з регбіліг та займається підготовкою національних збірних команд.

23 березня 2012 року в Києві, після декількох місяців консультацій разом з Українською Федерацією Регбіліг, Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України було прийнято рішення про отримання офіційного статусу виду спорту Регбіліг. Отримання офіційного статусу регбіліг – знаменний та дуже важливий крок для розвитку цього виду спорту, для усіх його аматорів, як в нашій країні, так і в Європі в цілому.

Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України було прийняте рішення про отримання Українською Федерацією Регбіліг державного фінансування. Окрім цього, регбіліг отримав право на використання усіх необхідних засобів для забезпечення тренувального та змагального процесів: стадіони, манежі, тренажерні зали та інші. спортивні споруди. Програма розвитку дитячо-юнацького регбіліг, яка почалася 2012 року чотирма ДЮСШ, тепер буде продовжена в масштабі усієї країни та введена в загальноосвітніх школах, ДЮСШ та вищих навчальних закладах фізкультурного профілю.

Таким чином, за останній час в Україні створена ефективна централізована система управління регбіліг, про що свідчать досягнення українських регбістів. Одним з останніх успіхів студентської збірної команди

України з регбіліг на Чемпіонаті Європи серед студентів в м. Нантер (Франція) в травні 2014 року де наші спортсмени зайняли перше місце. Слід зазначити, що ефективність будь-якої системи підготовки регбістів забезпечується рівнем професійної кваліфікації кадрів, наявністю талановитих спортсменів і тренерів, науковим потенціалом спеціалістів, здатних пропонувати ефективні новітні технології і методики. Ефективна підготовка кадрів вищої кваліфікації є найважливішим чинником, який визначає розвиток дитячо-юнацького спорту і спорту вищих досягнень.

На даний момент Українська Федерація Регбіліг є членом Європейської Федерації Регбіліг (RLEF) та Міжнародній Федерації Регбіліг (RLIF), і займає 13 місце в міжнародному рейтингу RLIS з 45 країн, заснованому на показниках усіх складових розвитку цього виду спорту. Національна збірна України займає 20 у світовому рейтингу.

На підставі опитування про доцільність застосування комп'ютерних технологій у тренувальному процесі в регбіліг, яке проводилося серед фахівців з регбіліг в Україні була розроблена комп'ютерна програма «Регбі-13», яка розміщені в мережі Internet на сайтах Української Федерації Регбіліг (www.rugby 13.org.ua) та регбіліг-клуба «Легіон XIII» (www.legion 13.org) і є доступною для усіх охочих, як новачкам, так і фахівцям спорту [247, 248].

Комп'ютерна програма «Регбі-13» була представлена на семінарі Української Федерації Регбіліг для тренерів та суддів, що сприяє підвищенню професійного рівня штатних тренерів і суддів.

3.2. Обгрунтування необхідності розробки комп'ютерної програми на основі проведення анкетування

Для визначення необхідності комп'ютерної програми було проведено попереднє опитування тренерів та спеціалістів з регбіліг, а також анкетування спортсменів. Данні цих анкетувань наведені нижче.

На питання анкет відповіли 20 тренерів. На підставі аналізу даних анкетування, наведених нижче, прослідкується ряд тенденцій.

Анкетування проводилось з метою визначити:

- відношення респондентів до тренування;
- проблеми з якими стикаються спортсмени на тренуванні;
- проаналізувати систему підбору засобів та методів у різних видах підготовки регбістів;
- стан впровадження комп'ютерних технологій у тренувальний процес з регбі.

У результаті анкетування біля 90% тренерів відмітили, що методичних розробок недостатньо для проведення тренувальних занять з регбі (рис. 3.2).

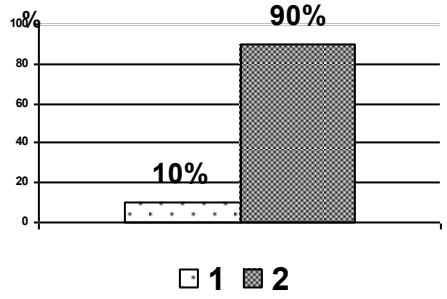


Рис. 3.2. Відповіді тренерів на питання: «Чи достатньо методичних матеріалів з регбіліг» (%)

Примітки: 1. Так; 2. Ні.

Переважна більшість (60%) опитаних тренерів та представників федерації відмітили, що використовують видання літератури з інших різновидів регбі, 40% користуються пошуком інформації в Internet (рис. 3.3).

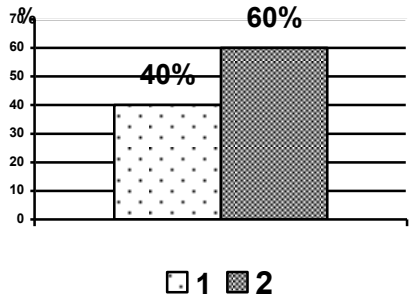


Рис. 3.3. Відповіді тренерів на питання: «Визначте основне джерело інформації при підготовці з регбіліг» (%)

Примітки: 1. Інтернет; 2. Видання з інших різновидів регбі.

Треба зауважити, що більшість опитаних тренерів та спеціалістів по регбі підтверджують, що на практиці вони стикались тільки з програмами по регбі-13 на іноземній мові (60%), а 40% зовсім не зустрічали комп'ютерних програм (рис. 3.4).

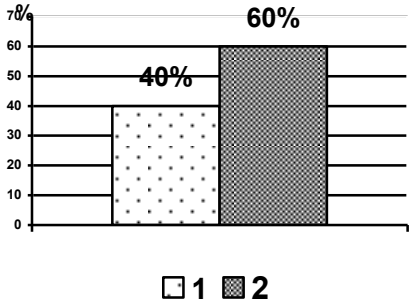


Рис. 3.4. Відповіді тренерів на питання: «Чи стикалися Ви раніше на практиці з комп'ютерними програмами по регбі-13» (%)

Примітки: 1. Ні; 2. Так, іноземною мовою.

Спеціалісти в області регбіліг вважають, що основною проблемою вдосконалення системи тренувального процесу є недостатність навчального матеріалу (70%) (рис. 3.5). Необхідно враховувати, що регбіліг є відносно новим видом спорту в порівнянні з футболом, баскетболом, волейболом та іншими ігровими видами спорту, де виросла плеяда досвідчених тренерів.

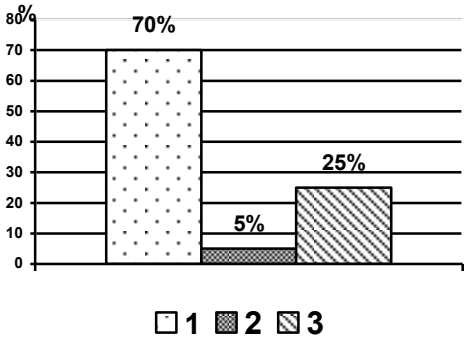


Рис. 3.5. Відповіді тренерів на питання: «Які Ви бачите основні проблеми при вдосконаленні системи тренувального процесу» (%)

Примітки: 1. Недостатність навчально-методичного матеріалу;2. Недостатня кількість досвідчених тренерів; 3. Недостатня кількість змагань.

Процес удосконалення підготовки спортсменів тісно пов’язаний із пошуком найбільш ефективних шляхів організації тренувального процесу. Як відзначають тренери (60%) одним із перспективних напрямків вирішення цієї проблеми є розробка та впровадження уніфікованої комп’ютерної програми до тренувального заняття. Це пов’язано, насамперед, з розвитком інноваційних технологій, які сприяють необхідності змін в організації тренувального процесу.

Більшість тренерів та суддів вважає, що для досягнення високих результатів в даному виді спорту, необхідно доведення різних напрямків підготовки до досконалості. Навчальна комп’ютерна програма, на думку представників федерації, могла б допомогти в досягненні цієї мети.

Спеціалісти також підкреслюють, необхідність проведення семінарів для тренерів та суддів − 30%, видання методичних посібників –10% (рис. 3.6.).

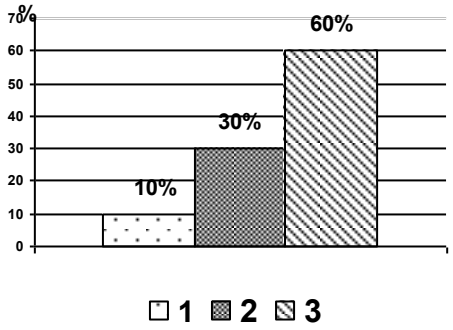


Рис. 3.6. Відповіді тренерів на питання: «Що Ви вважаєте пріоритетним та найбільш інформативним в розширенні методичного забезпечення» (%)

Примітки: 1. Видання методичних посібників; 2. Семінари тренерів та суддів; 3. Розробка уніфікованої комп’ютерної програми.

На даний момент, наведені програмні продукти пройшли шлях від програм для мікрокалькуляторів до мультимедіа-систем, метою яких є навчання майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту. Модернізація та новітні методики у тренувальному процесі, використання комп’ютерних програм, навчальних відеофільмів, формують візуальні образи виконання

техніки гри у спортсменів, необхідні для подальшого вдосконалення та підвищення ефективності тренувального процесу. Комп'ютерні програми, насамперед, відрізняються наочністю та інтерактивністю. Вони дають можливість робити з повнотою сприйняття кожного окремого елементу та всієї системи/методики у цілому, що характеризується: послідовністю навчання, можливістю перевірки засвоєння знань та навичок, можливість звернення до існуючих довідників та посібників, можливістю раціонально корегувати роботу, забезпечити швидкий доступ до різноманітної інформації та багато іншого, що робить її багатофункціональною та стимулює максимальний темп засвоєння знань. Також до переваг комп'ютерних програм, у відмінності від методичних посібників, відноситься можливість вибору індивідуального темпу роботи з комп'ютерною програмою, підвищення інтенсивності навчального процесу, завдяки можливості перегляду численних прикладів та швидкого доступу до попереднього матеріалу [16].

Спортивне тренування, будучи процесом, який динамічно розвивається, може раціонально забезпечувати виконання поставлених завдань і досягнення необхідного ефекту тільки у тому випадку, якщо в нього закладена науково-збалансована структура. В даний час система науково-методичного забезпечення підготовки спортсменів базується на використанні сучасних інформаційних технологій. Використання інформаційних технологій створює абсолютно нові можливості для розвитку спорту. Так, було виявлено, що комп'ютеризація поступово розвивається та прогресує, модернізація та новітні методики дозволяють застосовувати не тільки комп'ютер, але й планшет в тренувальному процесі, що буде сприяти більш швидкому засвоєнню матеріалу спортсменами. Тому тренери та фахівці з регбіліг не бачать перешкод для впровадження в практику комп'ютерної навчальної програми «Регбі-13». Завдяки анкетуванню виявлені проблеми, пов'язані з використанням програми «Регбі-13»: «Визначте які проблеми можуть завадити впровадженню комп'ютерної програми «Регбі-13» у

практику тренувального процесу з регбіліг». При цьому, незнання комп'ютерних технологій тренерами складає 15%, незнання комп'ютерних технологій спортсменами − 10%, слабка комп'ютеризація − 5%, немає проблем − 70% (рис. 3.7).

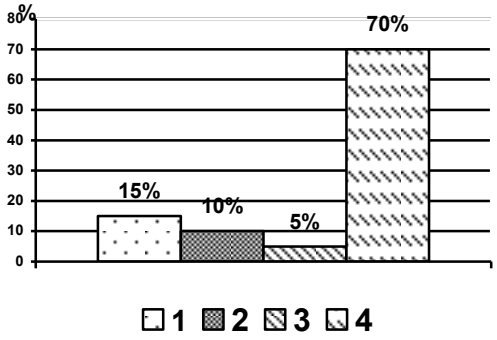


Рис. 3.7. Відповіді тренерів на питання: «Визначте які проблеми можуть завадити впровадженню комп'ютерної програми «Регбі-13» у практику тренувального процесу з регбіліг» (%)

Примітки: 1. Незнання комп'ютерних технологій тренерами; 2. Незнання комп'ютерних технологій спортсменами; 3. Слабка комп'ютеризація; 4. Немає проблем.

У ході дослідження з'ясувалось, що комп'ютерні технології використовуються тренерами під час тренувального процесу. Однак у своїй роботі комп'ютерні технології застосовували лише 20% опитаних через недостатню обізнаність у даному питанні (рис. 3.8).

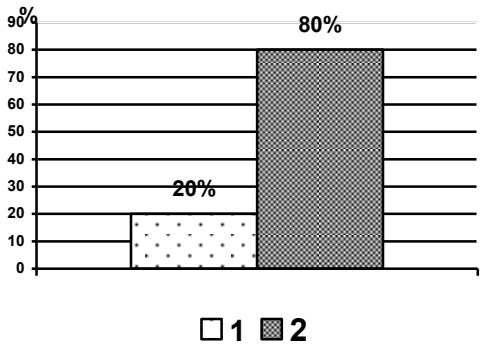


Рис. 3.8. Відповіді тренерів на питання: «Чи використовували Ви раніше комп'ютерні технології в тренувальному процесі з регбіліг» (%)

Примітки: 1. Так; 2. Ні.

Також, методом експертної оцінки визначалася доцільність включення в тренувальний процес з регбіліг комп’ютерної програми «Регбі-13», де 65% опитаних експертів вважають включення є доцільним. Відповіді експертів, які висловилися на користь доцільності застосування навчальної комп'ютерної програми «Регбі-13» в тренувальному процесі представлено рис. 3.9.

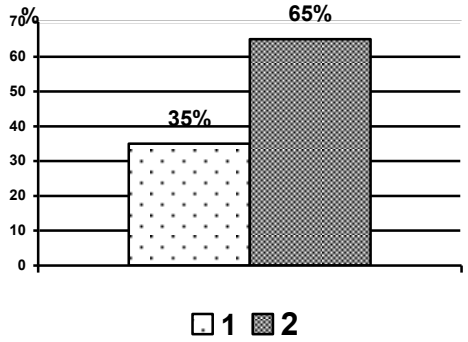


Рис. 3.9. Відповіді тренерів на питання: «Чи вважаєте Ви доцільним комп’ютеризацію навчально-тренувального процесу з регбіліг» (%)

Примітки: 1. Ні; 2. Так.

Відповіді тренерів на питання: «Які на Вашу думку основні аспекти, якими потрібно керуватися при застосуванні комп’ютерної програми» (рис. 3.10): *педагогічний* – наскільки програма відповідає загальній спрямованості видів спортивної підготовки з регбіліг та сприяє формуванню у спортсменів правильних уявлень про ситуацію, що склалася під час гри (20%); *методичний* – програма сприяє кращому засвоєнню матеріалу, виправданий вибір пропонованих спортсменові завдань, правильно методично надається матеріал (45%); *організаційний* – раціонально сплановані тренування з застосуванням комп’ютера та нових інформаційних технологій (30%); *психологічний* – як вплине ця програма на мотивацію навчання, на відношення до регбіліг, підвищить або знизить інтерес до тренувальних занять (5%).

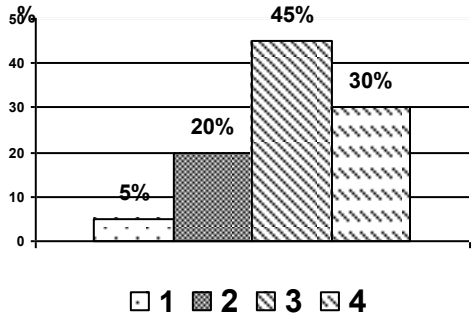


Рис. 3.10. Відповіді тренерів на питання: «Які на Вашу думку основні аспекти, якими потрібно керуватися при застосуванні комп'ютерної програми» (%)

Примітки: 1. Психологічний; 2. Педагогічний; 3. Методичний; 4. Організаційний.

Більшість тренерів та суддів вважає, що для підвищення результативності в даному виді спорту необхідне доведення різних напрямків підготовки до вдосконаленості. Комп'ютерна програма, на думку тренерів та представників федерації, могла б допомогти в досягненні цієї мети.

Опитування спеціалістів виявило потребу до впровадження в тренувальний процес нових методик, які нададуть можливість підвищити зростання рівня спортивної майстерності спортсменів. На питання: «Чи вплине, на Вашу думку, комп'ютерна навчальна програма «Регбі-13» на оптимізацію тренувального процесу» більшість (60%) вважають, що програма підвищить ефективність тренувального процесу та буде сприяти вдосконаленню спортивної підготовки спортсменів-регбістів, 15% опитаних спеціалістів вважають, що немає навчальних програм, які задовольняли би їх потреби і 25%, – не знають, де б вони могли знайти подібні програми (рис. 3.11).

Регбіліг, в групі командних, контактних спортивних ігор, відрізняє велика багатогранність та структурна складність змагальної діяльності, що характеризується різноспрямованою поліфункціональністю гравців ліній нападу, захисту та напівзахисту. Сучасний регбіліг пред'являє високі вимоги

до рухових здібностей та функціональних можливостей спортсмена, а також до його техніко-тактичної підготовки.

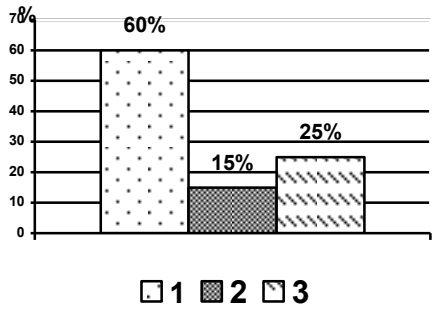


Рис. 3.11. Відповіді тренерів на питання: «Чи вплине, на Вашу думку, комп'ютерна програма «Регбі-13» на оптимізацію тренувального процесу» (%)

Примітки: 1. Так; 2. Немає навчальних програм, які задовольняли їх потреби; 3. Не знаю, де б вони могли знайти подібні програми.

Це підтвердили відповіді на питання: «Які, на Вашу думку, види підготовки мають бути в комп'ютерній навчальній програмі». Так, фізична підготовка – 80%; технічна підготовка – 100%; тактична підготовка – 100%; психологічна підготовка – 5%; початкова підготовка – 75% (рис. 3.12).

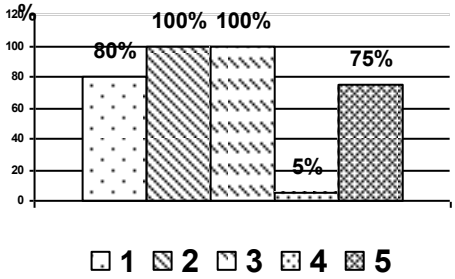


Рис. 3.12. Відповіді тренерів на питання: «Які, на Вашу думку, види підготовки мають бути в комп'ютерній навчальній програмі» (%)

Примітки: 1. Фізична підготовка; 2. Технічна підготовка; 3. Тактична підготовка; 4. Психологічна підготовка; 5. Початкова підготовка.

За допомогою анкетування було виявлено, що тренери застосовували комп'ютерні програми з інших видів регбі при підготовці до тренувального процесу (10%), але це не задовольнило їх потреби, тому що необхідної

інформації недостатньо, чи практично немає і тому застосовувати її в тренувальний процес не зовсім доцільно. Цікаво і те, що деякі тренери не застосовували комп'ютерні програми зовсім (85%) і тільки 5% застосовували програми з регбіліг іноземною мовою (рис. 3.13).

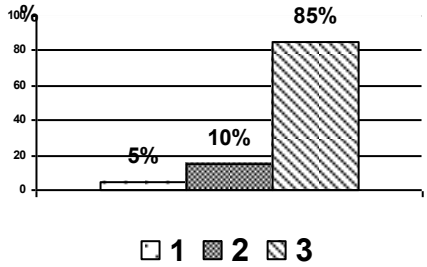


Рис. 3.13. Відповіді тренерів на питання: «Чи користувалися Ви комп'ютерними програмами при проведенні тренувальних занять» (%)

Примітки: 1. Так, з регбіліг; 2. Так, з інших видів регбі; 3. Ні.

Рухова діяльність регбіста дуже різноманітна та складна. Вона характеризується великою зміною спеціальних рухів, різних за характером та структурі, складністю індивідуальних, групових та командних дій, постійною зміною ситуацій, динамічною та статичною роботою змінної потужності. Усе це вимагає всебічної, добре спланованої та цілеспрямованої підготовки фізичних якостей регбіста – сили, бистроти, витривалості, гнучкості, швидкісно-силових та координаційних здібностей.

Отже, розвиток та виховання основних фізичних якостей регбістів на думку тренерів – одна з найголовніших частин їх підготовки.

За допомогою методу анкетування були визначені переваги тренерів в застосуванні навчальних комп'ютерних програм під час проведення тренувальних занять з видів спортивної підготовки. Дані представлені на рис. 3.14. Таким чином, досягнення максимальних результатів у регбіліг, як і в більшості видах спортивних ігор, визначається цілеспрямованою підготовкою, основу структури якої, на думку тренерів, складає фізична – 65%, тактична – 85%, технічна – 90%, психологічна – 5%, початкова – 80%, які існують в динамічному взаємозв'язку.

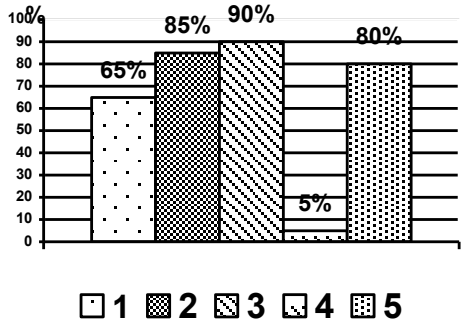


Рис. 3.14. Відповіді тренерів на питання: «Які з розділів програми Ви вважаєте найбільш значущими при їх застосуванні під час проведення тренувального заняття» (%)

Примітки: 1. Фізична підготовка; 2. Тактична підготовка; 3. Технічна підготовка; 4. Психологічна підготовка; 5. Початкова підготовка.

Навчальна комп'ютерна програма «Регбі-13» одна з небагатьох навчальних програм, яка дає можливість використовувати її усім бажаючим, що осягають ази регбіліг, і фахівцям для отримання довідкової інформації, оскільки розміщена в мережі Internet на сайті УФРЛ та регбіліг-клуба «Легіон XIII». Тому, на питання: «Чи вплинула, на вашу думку, комп'ютерна навчальна програма «Регбі-13» на удосконалення тренувального процесу» тренери, в основному, відповіли «Так» – 90% (рис. 3.15).

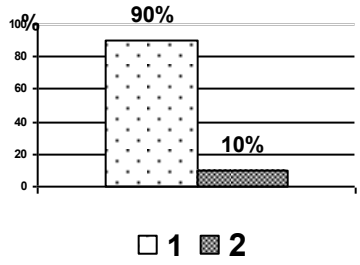


Рис. 3.15. Відповіді тренерів на питання: «Чи вплинула, на вашу думку, комп'ютерна програма «Регбі-13» на вдосконалення тренувального процесу» (%)

Примітки: 1. Так; 2. Ні.

Відповіді тренерів та спеціалістів з регбіліг: «Який з видів підготовки покращився завдяки застосуванню комп'ютерної навчальної програми

«Регбі-13», свідчать про те, що завдяки застосуванню цієї програми покращилися (рис. 3.16) усі види підготовки на різних етапах. Так, у новачків за рахунок викладеної в програмі початкової підготовки підвищилося уявлення загального поняття гри регбіліг. Також для початкового регбіста цікаве зведення методичних вказівок для суддів у розділах правил.

У кваліфікованих спортсменів покращилися: техніко-тактична підготовленість за рахунок використання інформації про засоби, що підвищують навички гри у регбіліг, найбільш вигідному використанні ігрового поля та розташуванні гравців на ньому; фізична підготовленість – за рахунок застосування оптимальних режимів тренування, яких необхідно дотримуватися спортсменам.

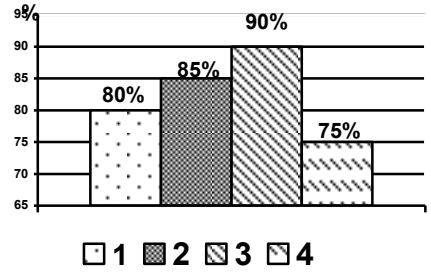


Рис. 3.16. Відповіді тренерів на питання: «Який з видів підготовки покращився завдяки застосуванню комп'ютерної навчальної програми «Регбі-13» (%)

Примітки:1. Фізична підготовка; 2. Тактична підготовка; 3. Технічна підготовка; 4. Початкова підготовка.

За останній час стало більше команд, збільшився рівень спортивної майстерності спортсменів, про що свідчить результати виступів українських регбістів (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Участь українських регбіліг-команд у змаганнях 2007-2014 років

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Кількість дорослих команд		2	3	4	6	7	8	9	12
Кількість ігор	між українськими командами	6	5	18	27	39	35	40	43
	міжнародні	3	17*	3	8	4	7	9	3

Продовження табл. 3.1.

Кількість команд	(до 16 років)					4	4	5	4
	(до 18 років)					4	4	5	4
Кількість ігор						12	12	30	6
						18	12	30	6

Примітки: * – Участь команди «Легіон XIII» у Національному Чемпіонаті.

Одночасно із стрімким розвитком регбіліг на Україні фахівці відмітили підвищення результативності виступів вітчизняних команд на міжнародних, національних та інших змаганнях (рис. 3.17).

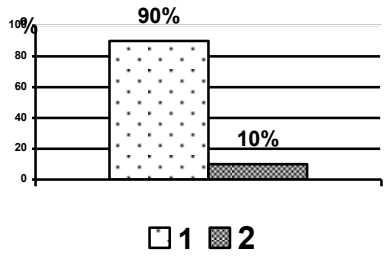


Рис. 3.17. Відповіді тренерів на питання: «Чи підвищилися результати виступів команд на міжнародних та українських змаганнях» (%)

Примітки: 1. Так; 2. Ні.

На питання «Для спортсменів якого рівня комп'ютерна програма є найбільш необхідною» відповідали тренери та спортсмени. Практично усі відмітили (рис. 3.18), що комп'ютерна програма «Регбі-13» має фізичну та технічну підготовку, а також спеціальні вправи і стретчинг. Для новачків існує спеціальний розділ, в якому описана початкова підготовка регбістів. Крім того, існує словник спеціальних термінів, використовуваних гравцями на полі. У дев'ятнадцяти розділах на сайті УФРЛ (www.rugby13.org.ua) [248] представлені правила гри, а також роз'яснюються покарання, передбачені за порушення цих правил. Зведення методичних вказівок для суддів у розділах правил цікава і початкуючим регбістам.

Для етапу спеціалізованої базової підготовки важливий розділ «Фізична підготовка», де вказані основні види тренувань регбістів, а також оптимальні режими, яких необхідно дотримуватися спортсменам, а також не

менш важлива технічна підготовка де міститься інформація про способи, що підвищують навички гри у регбіліг.

Показово, що в усіх видах підготовки присутні по декілька прикладів самої гри, наочно представлених відеороликами.

Таким чином, 55% – тренерів і фахівців відмітили, що комп'ютерна програма «Регбі-13» є актуальною для спортсменів перших років навчання, 20% – спортсменів високої кваліфікації; 25% – програма актуальна для спортсменів будь-якого рівня підготовки (рис. 3.18).

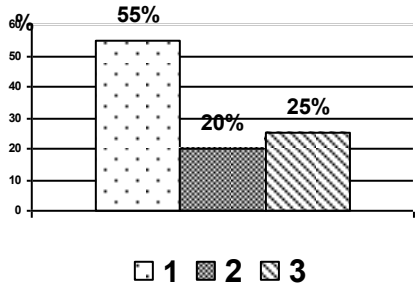


Рис. 3.18. Відповіді тренерів на питання: «Для спортсменів якого рівня комп'ютерна програма є найбільш необхідною»(%)

Примітки: 1. Спортсменів перших років навчання; 2. Спортсменів високої кваліфікації; 3. Програма актуальна для спортсменів будь-якого рівня підготовки.

Отримані результати досліджень свідчать про необхідність упровадження в практику тренувального процесу нових методик для спортсменів та тренерів, що дає можливість підвищити ефективність тренувального процесу, стимулювати пізнавальну цікавість, що надасть можливість покращення підготовки спортсменів до змагань.

Аналіз опитування тренерів свідчить про наявність єдиної думки щодо впровадження навчальної комп'ютерної програми «Регбі-13» в тренувальний процес. Приблизно 100% тренерів відмічають необхідність введення цього напряму, 60% опитаних тренерів та фахівців з регбіліг схвалило та підтвердило інтерес до застосування нових методик у підготовці спортсменів, що сприятиме покращенню їх майстерності.

3.3. Дослідження фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі констатувального експерименту залежно від ігрового амплуа

В таблиці 3.2 та 3.3 представлені показники *загальної фізичної підготовленості* нападників та захисників контрольної та експериментальної груп. За результатами констатувального експерименту загальної фізичної підготовленості в контрольних групах між показниками нападників та захисників виявлені достовірні відмінності ($p<0,001$), тільки у тесті «згинання/розгинання рук в упорі лежачи» вони не мають статистичної значущості ($p>0,05$) (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Показники загальної фізичної підготовленості регбістів на етапі констатувального експерименту між нападниками та захисниками контрольної групи (n=30)

Показники	Нападники (n=14)	Захисники (n=16)	Стат. показники	
	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	t	p
Біг на 30 м з високого старту, с	4,75±0,16	4,57±0,15	3,06	<0,01
Біг на 60 м з високого старту, с	8,95±0,19	8,58±0,15	5,66	<0,001
Біг на 100 м з високого старту, с	13,66±0,19	13,47±0,38	1,71	<0,1
Біг на 400 м, с	74,5±3,50	67,9±2,47	5,68	<0,001
Біг 12 хв, м	2607±78,09	2780±108,01	4,90	<0,001
Стрибок у довжину, см	213,6±7,45	230,3±6,70	6,19	<0,001
Потрійний стрибок з місця, см	668,6±10,08	705,9±12,68	8,66	<0,001
Стрибок угору з місця, см	40,4±1,55	49,3±2,14	12,71	<0,001
Згинання/розгинання рук в упорі лежачи, кіл-ть разів	48,1±6,19	48,1±6,19	0,00	>0,05
Підтягування з вису, кіл-ть разів	5,8±0,80	8,4±1,03	7,51	<0,001
Жим штанги лежачи, кг	73,93±4,46	66,88±4,03	4,36	<0,001
Підйом штанги на груди, кг	80,71±7,56	73,13±5,44	3,00	<0,01
Біг на 30 м з м’ячем, с	103,57±5,69	94,06±4,17	4,98	<0,001

Дослідження показників загальної фізичної підготовленості захисників та нападників в експериментальних групах теж мали достовірні відмінності ($p<0,001$), окрім згинання/розгинання рук в упорі лежачи та підйомі штанги на груди ($p>0,05$) (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Показники загальної фізичної підготовленості регбістів на етапі констатувального експерименту між нападниками та захисниками експериментальної групи (n=30)

Показники	Нападники (n=14)	Захисники (n=16)	Стат. показники	
	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	t	p
Біг на 30 м з високого старту, с	4,76±0,16	4,54±0,12	4,06	<0,001
Біг на 60 м з високого старту, с	9,02±0,18	8,67±0,14	5,68	<0,001
Біг на 100 м з високого старту, с	13,91±0,27	13,41±0,24	5,14	<0,001
Біг на 400 м, с	74,8±3,40	68,6±3,48	4,76	<0,001
Біг 12 хв, м	2637±83,24	2836±102,75	5,66	<0,001
Стрибок у довжину, см	209,3±6,75	224,4±10,63	4,54	<0,001
Потрійний стрибок з місця, см	670,0±8,55	702,8±13,66	7,72	<0,001
Стрибок угору з місця, см	40,4±1,22	48,0±2,58	10,17	<0,001
Згинання/розгинання рук в упорі лежачи, кіл-ть разів	45,9±9,57	45,9±9,57	0,00	>0,05
Підтягування з вису, кіл-ть разів	5,9±0,99	8,0±1,32	4,80	<0,001
Жим штанги лежачи, кг	74,29±4,75	66,88±5,74	3,74	<0,001
Підйом штанги на груди, кг	77,14±7,77	73,44±4,73	1,49	>0,05
Присідання зі штангою на плечах, кг	102,14±6,42	95,00±4,08	3,45	<0,01

Таким чином, за результатами на етапі констатувального експерименту загальної фізичної підготовленості в більшості показників контрольних та експериментальних груп мали достовірні відмінності, тому, регбісти були розподілені на 2 підгрупи: захисників та нападників.

В таблиці 3.4 та 3.5 представлені показники *спеціальної фізичної підготовленості* на етапі констатувального експерименту в порівнянні між захисниками та нападаючими контрольної та експериментальної груп.

Таблиця 3.4

Показники спеціальної фізичної підготовленості на етапі констатувального експерименту між нападниками та захисниками контрольної групи (n=30)

Показники	Нападники (n=14)	Захисники (n=16)	Стат. показники	
	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	t	p
Біг на 30 м з м’ячем, с	5,15±0,28	4,89±0,18	2,87	<0,01
Біг 5 хв, м	1417±113,69	1509±106,80	2,20	<0,05
Човниковий біг (3х10 м), с	7,36±0,17	7,06±0,18	4,53	<0,001

Проведений аналіз спеціальної фізичної підготовленості між захисниками та нападниками контрольної групи виявив достовірні відмінності за усіма показниками (p<0,001) (табл. 3.4).

У дослідженні показників між захисниками та нападниками експериментальної групи виявлені, як і в контрольній, достовірні відмінності в усіх тестах (p<0,001) (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Показники спеціальної фізичної підготовленості на етапі констатувального експерименту між нападниками та захисниками експериментальних груп (n=30)

Показники	Нападники (n=14)	Захисники (n=16)	Стат. показники	
	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	t	p
Біг на 30 м з м'ячем, с	5,09±0,22	4,86±0,15	3,18	<0,01
Біг 5 хв, м	1414±81,87	1471±77,39	1,88	<0,1
Човниковий біг (3х10 м), с	7,36±0,17	7,07±0,19	4,26	<0,001

Таким чином, показники рівня спеціальної фізичної підготовленості мають достовірні відмінності в обох групах, на підставі цього не можна нападників ототожнювати з показниками захисників, про що свідчать результати констатувального експерименту. Тому для подальшого дослідження доцільно розподілити на 2 підгрупи: захисників та нападників.

В табл. 3.6 та 3.7 представлено дослідження *показників технічної підготовленості* нападників та захисників контрольної та експериментальної групи.

Тестування показало, що у спортсменів контрольних груп відбулися достовірні відмінності за наступними досліджуваними показниками (табл. 3.6): передача м'яча в парах за 1 хв, удар м'яча «свічка», удар на дальність з рук та «дроп-удар» (p<0,001).

У показниках технічної підготовленості між захисниками та нападниками експериментальних груп отримані достовірні відмінності в наступних показниках: удар м'яча «свічка», удар та ловля м'яча з ходу, удар на дальність з рук та «дроп-удар»(p<0,001) (табл. 3.7).

Таблиця 3.6

Показники технічної підготовленості
на етапі констатувального експерименту
між нападниками та захисниками контрольних груп (n=30)

Показники	Нападники (n=14)	Захисники (n=16)	Стат. показники	
	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	t	p
Передача м'яча в парах за 1 хв, кіл-ть разів	36,07±1,59	37,88±1,67	2,93	<0,01
Захопи за 30 с, кіл-ть разів	6,77±1,01	6,77±1,01	0,00	>0,05
Удар м'яча «свічка», м	24,86±2,25	28,88±2,16	4,80	<0,001
Ловля м'яча після удару, кіл-ть разів	7,30±1,09	7,30±1,09	0,00	>0,05
Удар та ловля м'яча з ходу, кіл-ть разів	6,50±1,09	6,94±0,93	1,14	>0,05
Удар на дальність з рук, м	34,64±2,24	40,13±1,93	6,89	<0,001
«Дроп-удар», м	30,8±1,93	36,8±1,64	8,79	<0,001
Удар по воротах, м	35,9±3,07	35,9±3,07	0,00	>0,05

Таблиця 3.7

Показники технічної підготовленості
на етапі констатувального експерименту між нападниками та
захисниками експериментальних груп (n=30)

Показники	Нападники (n=14)	Захисники (n=16)	Стат. показники	
	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	**t**	**p**
Передача м'яча в парах за 1 хв, кіл-ть разів	37,29±0,91	38,06±1,57	1,61	>0,05
Захопи за 30 с, кіл-ть разів	6,73±1,11	6,73±1,11	0,00	>0,05
Удар м'яча «свічка», м	24,79±2,67	28,31±2,49	3,59	<0,01
Ловля м'яча після удару, кіл-ть разів	6,80±1,45	6,80±1,45	0,00	>0,05
Удар та ловля м'яча з ходу, кіл-ть разів	6,00±1,11	6,88±0,96	2,23	<0,05
Удар на дальність з рук, м	34,00±3,46	39,75±2,41	5,03	<0,001
«Дроп-удар», м	30,9±2,51	36,7±1,66	7,09	<0,001
Удар по воротах, м	35,2±3,14	35,2±3,14	0,00	>0,05

Отже, показники технічної підготовленості нападників не можна ототожнювати з показниками захисників, про що говорять результати констатувального експерименту, які мають достовірні відмінності в обох групах. Тому на підставі результатів тестування спортсменів контрольних та експериментальних груп по рівню технічної підготовленості їх доцільно розподілити на 2 підгрупи: захисників та нападників.

Таким чином, встановлено, що при дослідженні фізичної та технічної підготовленості нападників та захисників контрольної та експериментальної груп, отримані значні відмінності. Тому, було прийнято рішення в контрольній та експериментальній групі досліджувати нападників та захисників окремо, внаслідок чого виявлені незначні розбіжності.

3.4. Показники фізичної та технічної підготовленості на етапі констатувального експерименту залежно від ігрового амплуа

Констатувальний експеримент проводився з метою визначення рівня розвитку фізичної і технічної підготовленості регбістів 16-18 років залежно від ігрового амплуа та розробки їх модельних характеристики.

Показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості регбістів залежно від ігрового амплуа представлені в табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості регбістів 16-18 років залежно від ігрового амплуа

Показники	Амплуа	$\bar{x} \pm \sigma$	Спрямованість
Біг на 30 м з високого старту, с	Н	4,76±0,16*	Швидкісно-силові здібності
	З	4,56±0,14*	
Біг на 60 м з високого старту, с	Н	8,99±0,19*	Швидкісні здібності
	З	8,63±0,15*	
Біг на 100 м з високого старту, с	Н	13,79±0,23*	Швидкісні здібності
	З	13,44±0,31*	
Біг на 400 м, с	Н	74,65±3,45*	Швидкісна витривалість
	З	68,25±2,98*	
Біг 12 хв, м	Н	2622,00±80,67*	Загальна витривалість
	З	2808,00±105,38*	
Стрибок у довжину, см	Н	211,45±7,10*	Швидкісно-силові здібності
	З	227,35±8,67*	
Потрійний стрибок з місця, см	Н	669,30±9,32*	Швидкісно-силові здібності
	З	704,35±13,17*	
Стрибок угору з місця, см	Н	40,40±1,39*	Швидкісно-силові здібності
	З	48,65±2,36*	
Згинання/розгинання рук в упорі лежачи, кіл-ть разів	Н, З	47,00±7,88	Силова витривалість
Підтягування з вису, кіл-ть разів	Н	5,85±0,90*	Силова витривалість
	З	8,20±1,18*	

Продовження табл. 3.8

Жим штанги лежачи, кг	Н	74,11±4,61*	Абсолютна сила
	З	66,88±4,89*	
Підйом штанги на груди, кг	Н	78,93±7,67*	Швидкісно-силові здібності
	З	73,29±5,09*	
Присідання зі штангою на плечах, кг	Н	102,86±6,06*	Абсолютна сила
	З	94,53±4,13*	
Біг на 30 м з м'ячем, с	Н	5,12±0,25*	Швидкісно-силові здібності
	З	4,88±0,17*	
Біг 5 хв, м	Н	1415,50±97,78*	Загальна витривалість
	З	1490,00±92,10*	
Човниковий біг (3х10 м), с	Н	7,36±0,17*	Спеціальна (швидкісно-силова) витривалість
	З	7,07±0,18*	

Примітка: * – достовірні відмінності між нападниками та захисниками на етапі констатувального експерименту ($p<0,05$).

Показники технічної підготовленості регбістів залежно від ігрового амплуа представлені у табл. 3.9.

Таблиця 3.9

Показники технічної підготовленості регбістів 16-18 років залежно від ігрового амплуа

Показники	Амплуа	$\bar{x} \pm \sigma$	Спрямованість
Передача м'яча в парах за 1 хв, кіл-ть разів	Н	36,68±1,25*	Координаційні та швидкісні здібності верхніх кінцівок
	З	37,97±1,62*	
Захопи за 30 с, кіл-ть разів	Н, З	6,75±1,06	Координаційні здібності та швидкісно-силові верхніх і нижніх кінцівок
Удар м'яча «свічка», м	Н	24,825±2,46*	Координаційні здібності нижніх кінцівок
	З	28,595±2,33*	
Ловля м'яча після удару, кіл-ть разів	Н, З	7,05±1,27	Координаційні здібності верхніх кінцівок
Удар та ловля м'яча з ходу, кіл-ть разів	Н	6,25±1,1*	Координаційні здібності верхніх та нижніх кінцівок
	З	6,91±0,95*	
Удар на дальність з рук, м	Н	34,32±2,85*	Координаційні та швидкісно-силові здібності нижніх кінцівок
	З	39,94±2,17*	
«Дроп-удар», м	Н	30,85±2,22*	Координаційні та швидкісно-силові здібності верхніх і нижніх кінцівок
	З	36,75±1,65*	
Удар по воротах, м	Н, З	35,55±3,11	Координаційні та швидкісно-силові здібності нижніх кінцівок

Примітка: * – достовірні відмінності між нападниками та захисниками на етапі констатувального експерименту ($p<0,05$).

Таким чином, аналіз матеріалів дослідження дозволив установити закономірність, що гравці захисного амплуа мають значно вищі показники швидкісної підготовленості. Це обумовлено тим, що в процесі гри вони виконують більшу кількість технічних елементів у короткий відрізок часу зі значно більшою інтенсивністю фізичного навантаження під час гри. У той час як нападники характеризуються розвитком силових здібностей і виконанням більшого об'єму фізичного навантаження. Ці розбіжності стали основою для складання комплексів вправ із переважною спрямованістю на розвиток спеціальних фізичних якостей регбістів залежно від ігрового амплуа.

3.5. Загальна характеристика комп'ютерної програми «Регбі-13»

Досягнення максимальних результатів у будь-якому виді спорту можливо за умови раціонального використання засобів управління підготовкою спортсменів. Управління в підготовці спортсменів передбачає: фізичну, технічну, тактичну, а також психологічну підготовки. Одним із сучасних напрямів удосконалення тренувального процесу у різних видах спорту, а конкретно у регбіліг, є використання інформаційних технологій.

Процес вдосконалення підготовленості спортсменів тісно пов'язаний з пошуком найбільш ефективних шляхів організації тренувального процесу. Одним з перспективних напрямів вирішення цієї проблеми є розробка та впровадження комп'ютерних технологій під час тренувальних занять, які базуються на сучасних досягненнях обчислювальної техніки. Це пов'язано, в першу чергу, з розвитком інноваційних технологій, які сприяють необхідності змін в організації тренувального процесу.

Інформаційні технології, на думку вчених, мають великі можливості у вирішенні питань підвищення ефективності тренувального процесу в спортивних іграх взагалі, і у регбіліг зокрема, як у одного з менш досліджених видів спортивних ігор.

У своєму арсеналі регбіліг має багато силових прийомів, які полягають у контактній взаємодії з партнерами та протиборстві з суперниками, і в той же час є досить інтелектуальною грою, у зв'язку з тим, що в ній використовується значна кількість технічних елементів та тактичних прийомів. Стає очевидним, що подальше підвищення результатів можливе завдяки вдосконаленню процесу техніко-тактичної та фізичної підготовки.

Результати проведеного нами аналізу науково-методичної літератури, анкетування тренерів, суддів і фахівців в області регбіліг свідчить про відсутність наукових досліджень використання комп'ютерних технологій в підготовці спортсменів у даному виді спорту.

Саме ця проблема звернула нашу увагу до створення спеціальної комп'ютерної програми «Регбі-13» для допомоги фахівцям, тренерам і суддям в організації та управлінні тренувального процесу.

В основу створеної комп'ютерної програми покладено традиційну систему тренування спортсменів різних вікових груп, сформовану кращими тренерами і фахівцями з регбіліг. Підбір матеріалів та набір методик для створення комп'ютерної програми здійснювався за результатами анкетування фахівців з регбіліг в Україні, а також проведення ряду тренувальних занять в різних умовах. Тренувальні заняття аналізувалась та приводилися до єдиного зразка, зручнішого для використання. Проведена нами робота завершилася створенням комп'ютерної програми «Регбі-13». Запропонована розробка характеризується гнучкою системою довідкового матеріалу.

Проведене опитування показало, що більшість представників Федерації вважають, що регбіліг є новим видом спорту для України, який швидко набуває популярності і потребує підготовки тренерсько-викладацького складу та науково-методичного обґрунтування тренувального процесу, систематизації наявних матеріалів для тренерів, суддів та спортсменів, тому вони вважають доцільним використання комп'ютерних технологій у тренувальному процесі з регбіліг. Впровадження цієї програми сприятиме

підвищенню спортивної майстерності спортсменів та рівню виступу українських команд на змаганнях.

Вивчивши усі побажання фахівців, нами були сформульовані наступні вимоги до комп'ютерної програми:

– комплекси вправ для удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів в залежності від ігрового амплуа;

– правила гри;

– словник спеціальних термінів;

– мати зручний інтерфейс та структуру програми;

– повинна бути сумісною з операційною системою Microsoft Windows, що дозволяло б її використання фахівцями, які мають лише знання загальних основ комп'ютерної грамоти.

Програма була розроблена за допомогою текстового редактора HTML – Edit Plus Text Editor v2.30 на об'єктно-орієнтованій мові Java. Додатки Java зазвичай компілюються в спеціальний байт-код, тому вони можуть працювати на будь-якій віртуальній Java-машині (JVM) незалежно від комп'ютерної архітектури. Цей модуль програми розміщується на будь якому сайті світової мережі Internet і застосовується для роботи з програмою в on-line.

Програма складається з чотирьох блоків:

– «Інформаційний блок роботи з програмою та зміст»;

– «Вибір виду підготовки»;

– «Підбір вправ»;

– «Редагування і друк вибраного матеріалу»;

– комплексу уроків на вивчення технічних елементів та тактичних комбінацій.

Кожний комп'ютерний урок має вихід на основну головну сторінку, загальну для всіх.

Програма має наступні можливості:

– знайомити користувача з роботою та функціонуванням програми;

– використовувати інформаційний блок, а саме використання правил та різних методик підготовки регбістів у тренувальному процесі;

– створювати і накопичувати базу даних з різних видів підготовки;

– планувати тренувальний матеріал, вибираючи потрібні вправи, які відповідають меті та завданню заняття;

– редагувати та виводити на друк підібрані в результаті пошуку вправи.

Програму запускає будь-який Інтернет браузер, який встановлений у системі комп'ютера. На сайті Української Федерації Регбіліг (УФРЛ) (www.rugby13.org.ua) [248] після вибору меню «Обучение» ми переходимо до головного вікна навчальної комп'ютерної програми «Регбі-13» (рис. 3.19), де користувач може ознайомитись з роботою програми та змістом з таких видів підготовки: технічна та фізична підготовки, а також словник спеціальних термінів та правила гри, також пропонується обрати той вид підготовки, який потрібен фахівцю.



Рис. 3.19. Головне вікно програми

Після введення потрібних параметрів (розділу підготовки) на екрані комп'ютера з'являється вікно вибору вправ, які відповідають заданим вимогам (рис. 3.20). Залишається тільки обрати вправи за завданням та напрямом тренування.

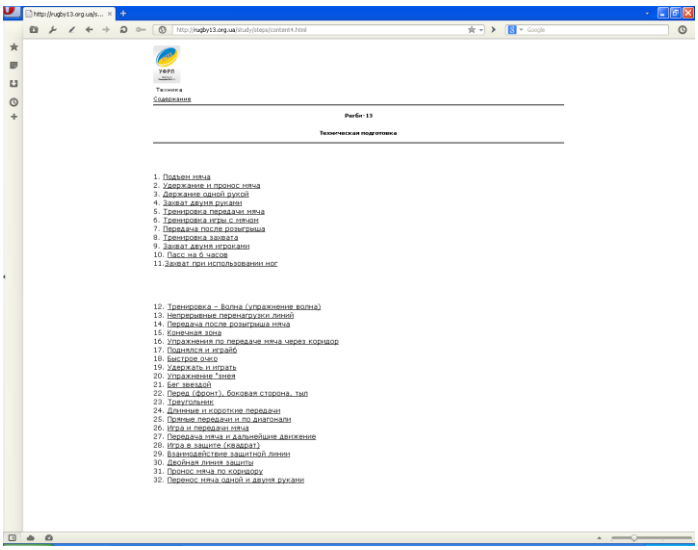


Рис. 3.20. Вікно вибору вправ

Так, комп’ютерна програма охоплює фундаментальні положення гри, які необхідно вивчати і розвивати на всіх етапах підготовки (рис. 3.21). У цьому розділі наглядно зображено як правильно тримати м’яч та представлені відеоролики утримання м’яча (гра руками); передачі і прийоми м’яча; захопи, а також представлено керівництво по навикам гри.

Технічна підготовка регбістів представляє собою процес формування та подальшого удосконалення рухових вмінь та навичок, необхідних у змагальній діяльності. При цьому підготовка розподіляється на два розділи: оволодіння індивідуальною технікою; формування та удосконалення групових технічних дій. Кожний гравець повинен досконало володіти такими технічними прийомами індивідуальної техніки, як утримання м’яча, ловля та передача м’яча (гра руками); пересуватися з м’ячем по полю, змінюючи ритм та напрям бігу (прискорення, фінти); силові одноборства за оволодіння м’ячем та його утримання (контакти, захопи); захвати; удар по м’ячу як правою, так і лівою ногою (гра ногами).

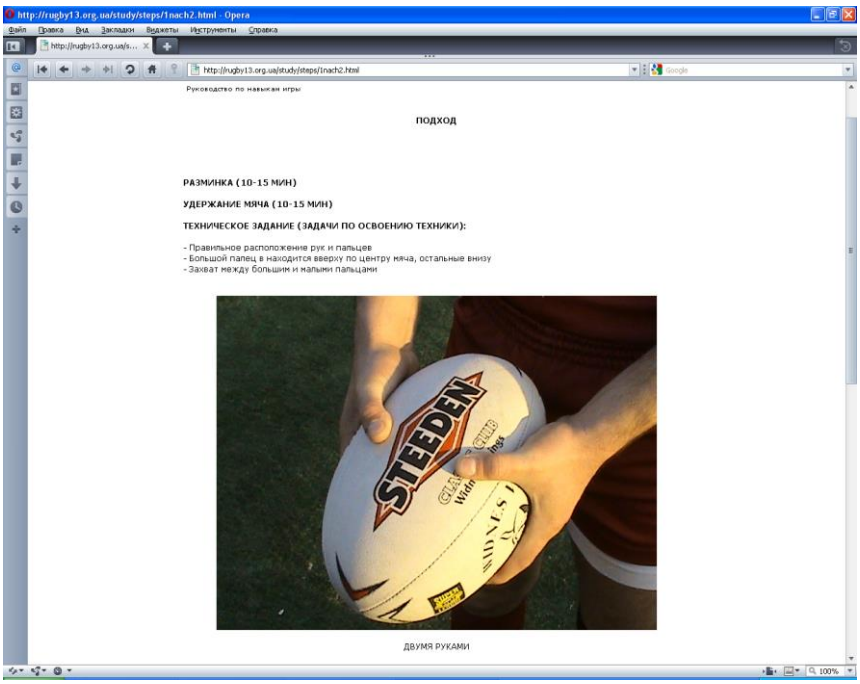


Рис. 3.21. Робоче вікно (навчальна підготовка)

Крім того, розроблена комп'ютерна програма є найбільш ефективним елементом навчання, яка поєднує в собі навчальні відеоролики, що формують візуальні образи виконання технічних дій у регбістів, які необхідні для подальшого удосконалення фізичної та технічної підготовленості, підвищення ефективності тренувального процесу, а також дає змогу робити висновки про доцільність використання рухових дій в тій чи іншій ігровій ситуації. Метою таких відеороликів є формування образної уяви технічних елементів, які у подальшому ефективно допоможуть спортсменам правильно відтворити технічні елементи гри.

Успішність технічних дій спортсменів в значній мірі визначається високим рівнем розвитку здатності направляти свою свідомість на якісне виконання ігрових дій. Для регбіліг характерна висока швидкість польоту м'яча, швидкі переміщення гравців, раптова зміна ігрових ситуацій, тому у програмі представлені спеціальні відеоролики з переміщенням позначок гравців по полю (рис. 3.22).



Рис. 3.22. Робоче вікно (технічна підготовка)

Удосконалення регбіліг пред'являє високі вимоги до рухових здібностей та функціональних можливостей спортсмена. Все це потребує всебічного виховання фізичних якостей регбіста – сили, бистроти, витривалості, спритності, гнучкості та координаційних здібностей. У «Фізичній підготовці» можно ознайомитися з основними видами тренувань регбістів, а також дізнатися про оптимальні режими, яких дотримуються спортсмени (рис. 3.23).

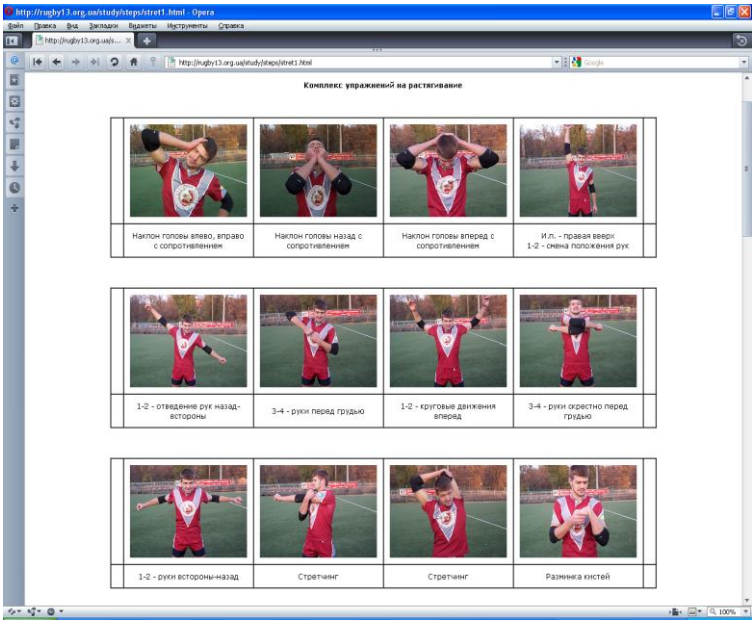


Рис. 3.23. Робоче вікно (фізична підготовка)

Коли вправа остаточно підібрана користувачем, з’являється вікно з назвою вправи, метою завдання, вказівками для тренера, вимогами та відео роликом або схемою (рис. 3.24.), що робить програму досить зручною у використанні.

В програмі існує словник спеціальних термінів, які застосовуються гравцями на полі, а також у двадцяти розділах представлені правила гри, методичні вказівки для судій та жести судій.

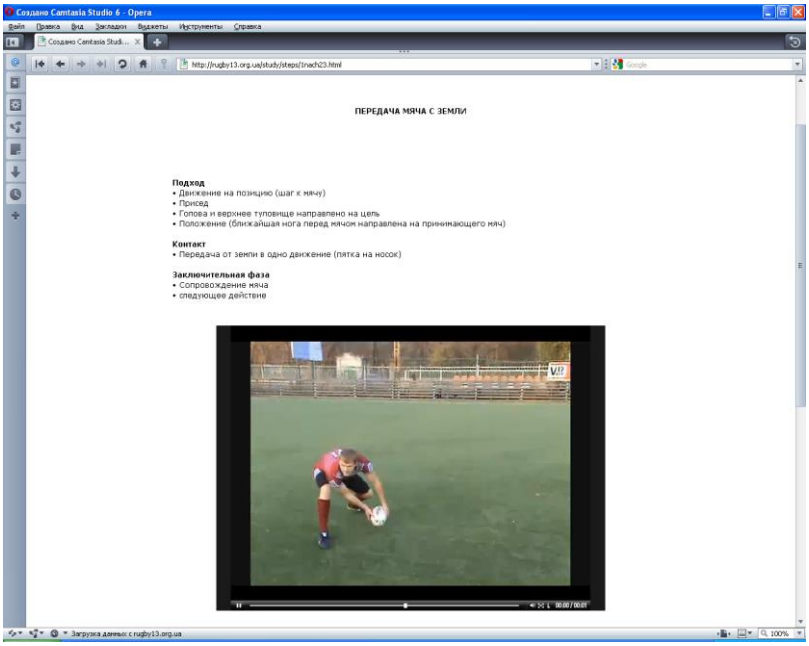


Рис. 3.24. Робоче вікно (технічна підготовка)

Таким чином, може бути використана у практичній діяльності тренерів з метою підвищення ефективності тренувального процесу та рекомендована для практичного застосування в тренувальному процесі команд України з регбіліг.

3.6. Модельні характеристики фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років

Наукові дослідження свідчать, що застосування моделей підготовки спортсменів є базовою основою для підвищення рівня фізичної та техніко-тактичної підготовленості регбістів. Встановлено, що модель підготовки

спортсменів дозволяє об'єктивно та цілеспрямовано управляти тренувальним процесом з метою підвищення рівня спортивної майстерності у регбіліг.

На початку експерименту був проведений системний аналіз зарубіжної літератури, спостереження за змагальною діяльністю регбістів різних вікових груп та кваліфікації, узагальнення результатів спостереження та з власного досвіду, бесіди із тренерами, кваліфікованими та юними спортсменами дозволили визначити аналітичну модель підготовки команди у регбіліг (рис. 3.25).

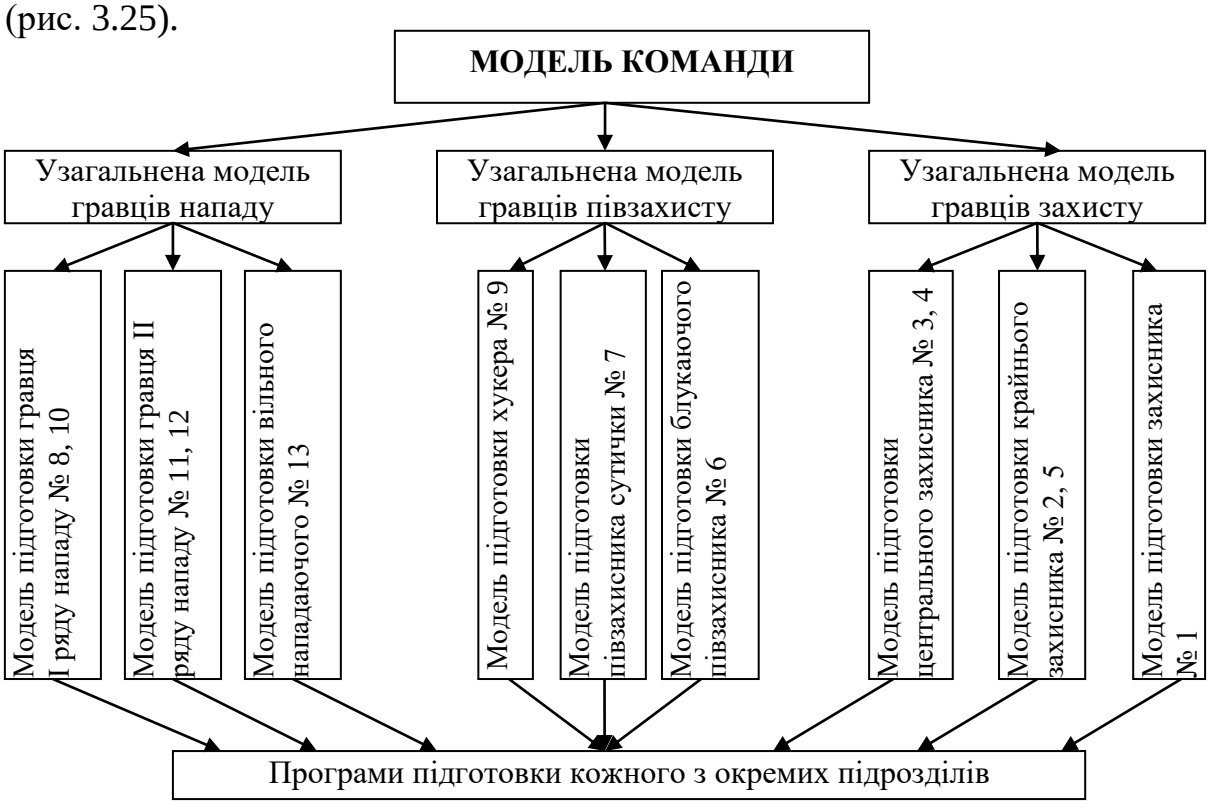


Рис. 3.25. Модель підготовки команди регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки

До моделі гравців нападу входять 5 гравців, які виконують функцію першого ряду нападу; до моделі гравців півзахисту входять 3 гравця, які виконують підготовку хукера, підготовку півзахисника сутички; до моделі гравців захисту входять 5 гравців, які виконують функції центрового захисника, крайнього захисника і захисника. Зважаючи на специфіку виду спорту, рекомендації спеціалістів, а також за результатами показників на

етапі констатувального експерименту було прийнято рішення об’єднати напівзахисників та захисників до однієї групи.

Для виявлення взаємозв’язку окремих сторін підготовленості регбістів проведено кореляційний аналіз. Наведені найбільш значимі показники кореляційного взаємозв’язку. При визначенні загальної фізичної підготовленості нами було отримано наступні показники (табл. 3.10). Високий рівень кореляції зафіксовано між показниками бігу на 60 м з високого старту та потрійним стрибком з місця (r=–0,73), бігу на 60 м з високого старту та стрибком угору з місця (r=–0,73), бігу на 400 м та потрійним стрибком з місця (r=–0,73), бігу на 400 м та стрибком угору з місця (r=–0,77), стрибком у довжину та потрійним стрибком з місця (r=0,73), стрибком у довжину та стрибком угору з місця (r=0,73), потрійним стрибком з місця та стрибком угору з місця (r=0,83), стрибком угору з місця та підтягування з вису (r=0,77).

Таблиця 3.10

Кореляційний взаємозв’язок показників загальної фізичної підготовленості спортсменів-регбістів 16-18 років (p<0,05)

	1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
1	1												
2	0,69	1											
3	0,49	0,50	1										
4	0,58	0,68	0,41	1									
5	0,21	0,13	0,28	0,31	1								
6	0,52	0,67	0,61	0,61	0,24	1							
7	0,55	0,73	0,46	0,73	0,38	0,73	1						
8	0,61	0,73	0,55	0,77	0,46	0,73	0,83	1					
9	0,12	0,06	0,15	0,02	0,01	0,13	0,22	0,11	1				
10	0,56	0,69	0,53	0,63	0,34	0,63	0,81	0,77	0,01	1			
11	0,20	0,38	0,15	0,35	0,34	0,26	0,46	0,49	0,01	0,28	1		
12	0,15	0,09	0,07	0,02	0,35	0,04	0,24	0,28	0,23	0,14	0,54	1	
13	0,17	0,33	0,06	0,35	0,43	0,35	0,44	0,44	0,10	0,28	0,53	0,47	1

Примітки: 1 – біг на 30 м з високого старту; 2 – біг на 60 м з високого старту; 3 – біг на 100 м з високого старту; 4 – біг на 400 м; 5 – біг 12 хв; 6 – стрибок у довжину; 7 – потрійний стрибок з місця; 8 – стрибок угору з місця; 9 – згинання/розгинання рук в упорі лежачи; 10 – підтягування з вису; 11 – жим штанги лежачи; 12 – підйом штанги на груди; 13 – присідання зі штангою на плечах.

Аналіз даних, наведених у табл. 3.11, свідчить про високий рівень взаємозв'язку спеціальної фізичної підготовленості регбістів 16-18 років між показниками бігу на 30 м з м'ячем та човниковим бігом (r=0,71).

Таблиця 3.11

Кореляційний взаємозв'язок показників спеціальної фізичної підготовленості спортсменів-регбістів 16-18 років (p<0,05)

	1	*2*	*3*
1	1		
2	0,03	1	
3	0,71	0,01	1

Примітки: 1 – біг на 30 м з м'ячем; 2 – біг 5 хв; 3 – човниковий біг (3х10 м).

Аналіз технічної підготовленості показав достовірно високий рівень взаємозв'язку між показниками удару м'яча «свічка» та удару на дальність з рук (r=0,83), удару м'яча «свічка» та «дроп-удару» (r=0,79), удару на дальність з рук та «дроп-удару» (r=0,88) (табл. 3.12).

У результаті проведеного кореляційного аналізу виявлено достатньо низьку еквівалентність тестів. Це дає підставу стверджувати про те, що на основі відбору з великої кількості тестів, які застосовуються у регбіліг, нами визначені найбільш відповідні для даного виду спорту та правильно підібрані тести загальної фізичної підготовки – з 19 тестів відібрано 13, спеціальної фізичної підготовки – з 16 відібрано 3, технічної підготовки – з 19 відібрано 8. Це дозволяє контролювати і корегувати різні види підготовки у регбіліг, а також відбирати здібних до високих спортивних досягнень у регбіліг дітей.

Таблиця 3.12

Кореляційний взаємозв'язок показників технічної підготовленості спортсменів-регбістів 16-18 років (p<0,05)

	1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
1	1							
2	0,29	1						
3	0,13	0,09	1					
4	0,09	0,09	0,21	1				
5	0,30	0,21	0,33	0,42	1			
6	0,24	0,05	0,83	0,24	0,31	1		

Продовження табл. 3.12

7	0,21	0,03	0,79	0,26	0,39	0,88	1	
8	0,31	0,02	0,01	0,36	0,50	0,03	0,11	1

Примітки: 1 – передача м'яча в парах за 1 хв; 2 – захопи за 30 с; 3 – удар м'яча «свічка»; 4 – ловля м'яча після удару; 5 – удар та ловля м'яча з ходу; 6 – удар на дальність з рук; 7 – «дроп-удар»; 8 – удар по воротах.

Побудова моделей фізичної та технічної підготовленості вимагає ретельного відбору найбільш високих показників, характерних для цього етапу підготовки. У наших дослідженнях для визначення модельних рівнів підготовленості були відібрані показники десяти гравців (5 нападників і 5 захисників) резерву та кандидатів до Національної збірної України. Середньостатистичний показник прийнято за модель для відповідного етапу підготовки (табл. 3.13, 3.14, 3.15).

Таблиця 3.13

Модельні характеристики загальної фізичної підготовленості регбістів 16-18 років

Показники	Амплуа	$\bar{x} \pm \sigma$
Біг на 30 м з високого старту, с	Н	4,55±0,15
	З	4,35±0,12
Біг на 60 м з високого старту, с	Н	8,7±0,18
	З	8,3±0,14
Біг на 100 м з високого старту, с	Н	13,35±0,27
	З	12,9±0,24
Біг на 400 м, с	Н	67,5±3,40
	З	63,5±3,48
Біг 12 хв, м	Н	2750±83,24
	З	2950±102,75
Стрибок у довжину, см	Н	225±6,75
	З	245±10,63
Потрійний стрибок з місця, см	Н	690±8,55
	З	730±13,66
Стрибок угору з місця, см	Н	43,5±1,22
	З	53,5±2,58
Згинання/розгинання рук в упорі лежачи, кіл-ть разів	Н, З	52,5±9,57
Підтягування з вису, кіл-ть разів	Н	7,5±0,99
	З	11±1,32
Жим штанги лежачи, кг	Н	85±4,75
	З	75±5,74

Продовження табл. 3.13

Підйом штанги на груди, кг	Н	92,5±7,77
	З	82,5±4,73
Присідання зі штангою на плечах, кг	Н	115±6,42
	З	105±4,08

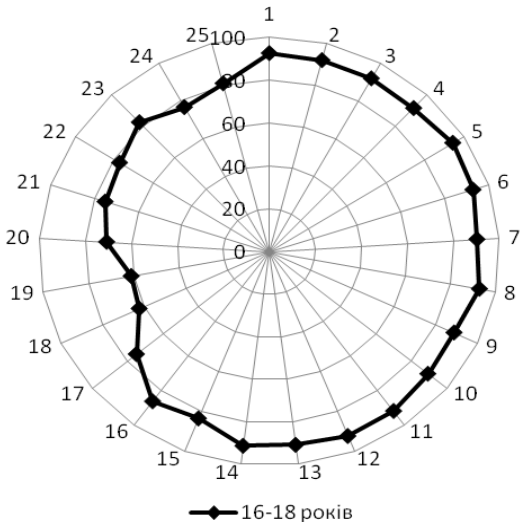


Рис. 3.26. Порівняння показників загальної фізичної підготовленості з модельними регбістів 16-18 років

Примітки: 1 – біг на 30 м з високого старту, с (нападники); 2 – біг на 30 м з високого старту, с (захисники); 3 – біг на 60 м з високого старту, с (нападники); 4 – біг на 60 м з високого старту, с (захисники); 5 – біг на 100 м з високого старту, с (нападники); 6 – біг на 100 м з високого старту, с (захисники); 7 – біг на 400 м, с (нападники); 8 – біг на 400 м, с (захисники); 9 – біг 12 хв, м (нападники); 10 – біг 12 хв, м (захисники); 11 – стрибок у довжину, см (нападники); 12 – стрибок у довжину, см (захисники); 13 – потрійний стрибок з місця, см (нападники); 14 – потрійний стрибок з місця, см (захисники); 15 – стрибок угору з місця, см (нападники); 16 – стрибок угору з місця, см (захисники); 17 – згинання/розгинання рук в упорі лежачи, кіл-ть разів (нападники, захисники); 18 – підтягування із вису, кіл-ть разів (нападники); 19 – підтягування із вису, кіл-ть разів (захисники); 20 – жим штанги лежачи, кг (нападники); 21 – жим штанги лежачи, кг (захисники); 22 – підйом штанги на груди, кг (нападники); 23 – підйом штанги на груди, кг (захисники); 24 – присідання зі штангою на плечах, кг (нападники); 25 – присідання зі штангою на плечах, кг (захисники).

Модель загальної фізичної підготовленості побудовано за показниками тринадцяти тестів для нападників і захисників. Модель спеціальної фізичної підготовленості побудовано за показниками трьох тестів для нападників і

захисників. Модель технічної підготовленості було побудовано за показниками восьми тестів для нападників і захисників. Відібрані тести, які найбільш інформативно відображають рівень фізичної та технічної підготовленості. Зіставлення показників фізичної та технічної підготовленості регбістів з модельними характеристиками представлено у відсотках (%) на рисунках 3.26, 3.27, 3.28.

Таблиця 3.14

Модельні характеристики спеціальної фізичної підготовленості регбістів 16-18 років

Показники	Амплуа	$\bar{x} \pm \sigma$
Біг на 30 м з м'ячем, с	Н	4,8±0,22
	З	4,6±0,15
Біг 5 хв, м	Н	1425±81,87
	З	1525±77,39
Човниковий біг (3х10 м), с	Н	7±0,17
	З	6,7±0,19

Зіставлення показників спеціальної фізичної підготовленості регбістів з модельними представлено у відсотках (%) на рис. 3.27.

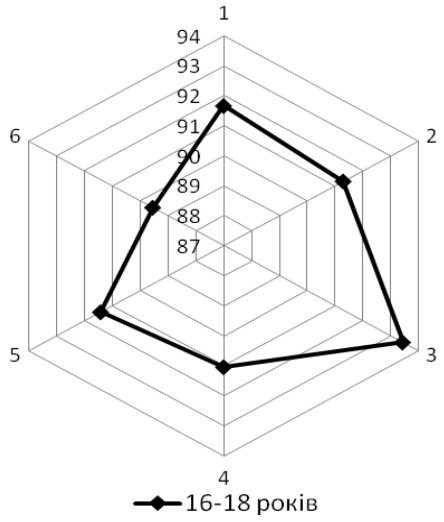


Рис. 3.27. Порівняння показників спеціальної фізичної підготовленості з модельними регбістів 16-18 років

Примітки: 1 – біг на 30 м з м'ячем, с (нападники); 2 – біг на 30 м з м'ячем, с (захисники); 3 – біг 5 хв, м (нападники); 4 – біг 5 хв, м (захисники); 5 – човниковий біг (3х10 м), с (нападники); 6 – човниковий біг (3х10 м), с (захисники).

Таблиця 3.15

Модельні характеристики технічної підготовленості регбістів 16-18 років

Показники	Амплуа	$\bar{x} \pm \sigma$
Передача м'яча в парах за 1 хв, кіл-ть разів	Н	39±0,91
	З	41±1,57
Захопи за 30 с, кіл-ть разів	Н, З	8,5±1,11
Удар м'яча «свічка», м	Н	27±2,67
	З	31±2,49
Ловля м'яча після удару, кіл-ть разів	Н, З	9±1,45
Удар та ловля м'яча з ходу, кіл-ть разів	Н	8±1,11
	З	8,5±0,96
Удар на дальність з рук, м	Н	37±3,46
	З	43,5±2,41
«Дроп-удар», м	Н	33±2,51
	З	39±1,66
Удар по воротах, м	Н, З	39±3,14

Зіставлення показників технічної підготовленості регбістів з модельними характеристиками представлено у відсотках (%) на рис. 3.28.

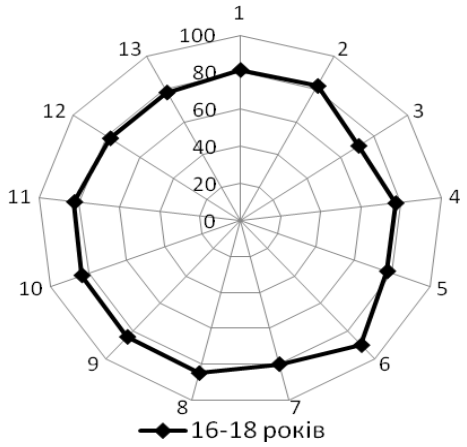


Рис. 3.28. Порівняння показників технічної фізичної підготовленості з модельними регбістів 16-18 років

Примітки: 1 – передача м'яча у парах за 1 хв, кіл-ть разів (нападники); 2 – передача м'яча у парах за 1 хв, кіл-ть разів (захисники); 3 – захопи за 30 с, кіл-ть разів (нападники, захисники); 4 – удар м'яча «свічка», м (нападники); 5 – удар м'яча «свічка», м (захисники); 6 – ловля м'яча після удару, кіл-ть разів з 10-ти спроб (нападники та захисники); 7 – удар та ловля м'яча з ходу, кіл-ть разів з 10-ти спроб (нападники); 8 – удар та ловля м'яча з ходу, кіл-ть разів з 10-ти спроб (захисники); 9 – удар на дальність з рук, м (нападники); 10 – удар на дальність з рук, м (захисники); 11 – «дроп-удар», м (нападники); 12 – «дроп-удар», м (захисники); 13 – удар по воротах, м (захисники) 13 – удар по воротах, м (нападники, захисники).

Аналіз модельних характеристик фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років дозволив нам визначити комплекс тестів і розробити шкали оцінок для визначення показників фізичної та технічної підготовленості, які можуть використовуватися в педагогічному контролі у дитячо-юнацьких спортивних школах, спеціалізованих дитячо-юнацьких школах олімпійського резерву, школах вищої спортивної майстерності (додатки В, Г, Д).

Таким чином, модельні характеристики фізичної та технічної підготовленості у подальшому використовуються як орієнтири при формуванні технології удосконалення фізичної та технічної підготовленості.

Висновки до розділу 3

1. Аналіз результатів анкетування тренерів та фахівців з регбіліг показав зацікавленості щодо розробки комп'ютерної програми. Отримані результати свідчать про необхідність впровадження в тренувальний процес інноваційної технології удосконалення фізичної та технічної підготовленості, що дозволить підвищити ефективність тренувального процесу регбістів.

2. Результати констатувального експерименту дозволили виявити рівень фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років залежно від ігрового амплуа. Аналіз матеріалів дослідження дозволив установити закономірність, що гравці захисного амплуа мають значно вищі показники швидкісної підготовленості. Це обумовлено тим, що в процесі гри вони виконують більшу кількість технічних елементів у короткий відрізок часу зі значно більшою інтенсивністю фізичного навантаження під час гри. У той час як нападники характеризуються розвитком силових здібностей і виконанням більшого об'єму фізичного навантаження. Ці розбіжності стали основою для складання комплексів вправ із переважною спрямованістю на розвиток спеціальних фізичних якостей регбістів залежно від ігрового амплуа.

3. За результатами досліджень середніх показників фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років різних ліній амплуа резерву та кандидатів до Національної збірної України були розроблені модельні характеристики фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років в залежності від ігрового амплуа, які у подальшому можуть бути використані як орієнтири, на основі яких будується весь процес підготовки гравців різних ступенів класифікації.

4. Враховуючи аналіз літератури, результати констатувального експерименту та досвід тренерів з регбіліг, які висловили думку про необхідність розробки інноваційних технологій була розроблена комп'ютерна програма «Регбі-13» для удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Комп'ютерна програма містить в собі навчальні відеоролики, які формують візуальний образ виконання технічних дій регбістів необхідних для подальшого підвищення ефективності тренувального процесу, а також дає можливість робити висновки про доцільність використання прийому в тій чи іншій ігровій ситуації. Програма складається з наступних видів підготовки: з фізичної, яка складається з 5 видів тренувальних навантажень та містить 41 вправу з загальної фізичної підготовки та 12 вправ зі спеціальної фізичної підготовки; технічної підготовка, яка містить 32 вправи, а також 6 різновидів ігрової діяльності. У програму входить словник спеціальних термінів та правила гри, представлені в 12 розділах з методичними вказівками для суддів.

5. Аналіз модельних характеристик дозволив розробити показники педагогічного контролю рівня розвитку фізичної та технічної підготовленості спортсменів у регбіліг на основі комплексів тестів і шкал оцінок залежно від ігрового амплуа для регбістів 16-18 років. Розроблені шкали контрольних нормативів увійшли до навчальної програми для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського

резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю.

Результати даного розділу представлено в публікаціях автора [1, 142, 143, 144, 145, 160, 220, 239].

РОЗДІЛ 4

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ РЕГБІСТІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

4.1. Программа фізичної та технічної підготовки регбістів контрольної групи на етапі спеціалізованої базової підготовки

Сучасний регбі високого рівня вимагає ставити чіткі акценти на всіх напрямках підготовки команди. Головною причиною цього є великий об’єм необхідних засобів та методів в програмі фізичної та техніко-тактичної підготовки, тоді як термін для їх реалізації мінімальний, що значно ускладнює планування підготовки команд в річному циклі та підвищує вимоги до її організації. Тренувальні заняття для регбістів контрольної групи проводилися відповідно до навчальної програми з регбіліг для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю (2013 р.).

Планування відсоткового співвідношення видів підготовки у тренувальному процесі в річному циклі в контрольній групі було направлено в більшій мірі на загальну фізичну підготовку, тоді як в експериментальній групі відбулося збільшення обсягу спеціальної фізичної підготовки та технічної підготовки за рахунок значного зменшення загальної фізичної підготовки, особливо, у змагальному періоді, де не передбачалось використання засобів загальної фізичної підготовки, що є головною відмінністю від контрольної групи. Програма побудови тренувального процесу регбістів контрольної групи у річному циклі представлена в табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Програма побудови тренувального процесу регбістів контрольної групи у річному циклі

Періоди підготовки	Підготовчий				Змагальний							ПП
Етапи підготовки	ЗПЕ		СПЕ			ЗЕ						
Мезоцикли	В (12)	БР (01)	КП (02)	ПЗ (03)	З (04)	З (05)	З (06)	З (07)	З (08)	З (09)	З (10)	ВД (11)
Співвідношення ЗФП, СФП, ТП (%)	60:0:40	50:10:40	40:20:40	30:20:50	20:30:50	10:30:60	10:30:60	0:40:60	0:30:70	0:30:70	0:20:80	50:10:40
Загальна фізична підготовка (%)												
Загальна витривалість	20	20	20	20	20	20	20					30
Абсолютна сила	50	40	40	40	40	40	40					20
Силова витривалість	30	30	30	30	30	30	30					10
Вправи з вагою свого тіла		5	5	5	5	5	5					25
Вправи на гнучкість		5	5	5	5	5	5					15
Спеціальна фізична підготовка (%)												
Швидкісно-силова підготовка		50	50	40	40	40	40	30	30	30	30	
Швидкісна підготовка		40	40	40	40	40	40	40	30	30	30	
Спеціальна витривалість			5	10	10	10	10	20	30	30	30	
Гнучкість		10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40
Спритність				5	5	5	5	5	5	5	5	60
Технічна підготовка (%)												
Координаційні здібності в/к з м’ячем	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50
Координаційні здібності н/к з м’ячем		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	50
Координаційні здібності в/к без м’яча	30	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Координаційні здібності н/к без м’яча	30	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	

Примітка: ПП – перехідний період; ЗПЕ– загально-підготовчий етап; СПЕ – спеціально-підготовчий етап; ЗЕ – змагальний етап; В – втягувальний мезоцикл; БР – базово-розвиваючий мезоцикл; КП – контрольно-підготовчий; ПЗ – передзмагальний мезоцикл; З – змагальний мезоцикл. ВД – відновлювальний мезоцикл; в/к – верхніх кінцівок; н/к – нижніх кінцівок.

4.2. Програма фізичної та технічної підготовки регбістів експериментальної групи на етапі спеціалізованої базової підготовки

Побудова експериментальної програми фізичної та технічної підготовки базувалась на закономірностях розвитку організму людини, узагальнення практичної діяльності тренерів з видів спорту [44, 96, 120, 126, 192 та ін.]. В процесі побудови програми фізичної та технічної підготовки регбістів застосовувалися наукові положення теорії розвитку фізичних якостей [100, 101, 102, 205, 207 та ін.], формування рухових навичок [27, 29, 159, 172 та ін.], адаптації до спеціальних навантажень [173], яка заснована на особливостях онтогенезу, а також на здібності функціональних систем до різних перебудов в екстремальних умовах спортивної діяльності.

Для розуміння ефективності процесів адаптації організму спортсменів до фізичних навантажень на різних етапах спортивної підготовки необхідно мати необхідний рівень знань про сенситивні періоди розвитку насамперед рухової функції, яка розглядається як фази ефективної реалізації можливостей організму [73, 86, 215].

Тому під час розробки експериментальної технології враховувалась нерівномірність і гетерохронність морфофункціональних систем, які забезпечують здібність спортсменів до специфічної м’язової діяльності [4, 216]. Підбір спеціальних тренувальних вправ будувався на об’єднанні загально розвиваючих і складно координованих рухів. Тому основний фон утворювали бігові, стрибкові вправи, на основі якого виконувались силові, швидкісні, швидкісно-силові та складно координовані рухи.

Основний принцип підбору вправ полягав у комплексному відтворенні спеціальної рухової активності. Крім того, необхідно як можливо більше різноманітити способи виконання вправ, тому, що в ситуаційних видах спорту необхідно миттєво без підготовки раціонально виконувати спеціальні рухи. Для цього в практиці спорту [3, 99, 114] виконуються спеціальні вправи із зміною умов виконання, що значно змінює діапазон амплітуди рухів і надає можливість оптимального рішення складних рухових завдань.

Таким чином, розроблена технологія підготовки регбістів із застосуванням інноваційних технологій на етапі спеціалізованої базової підготовки (рис. 4.1).

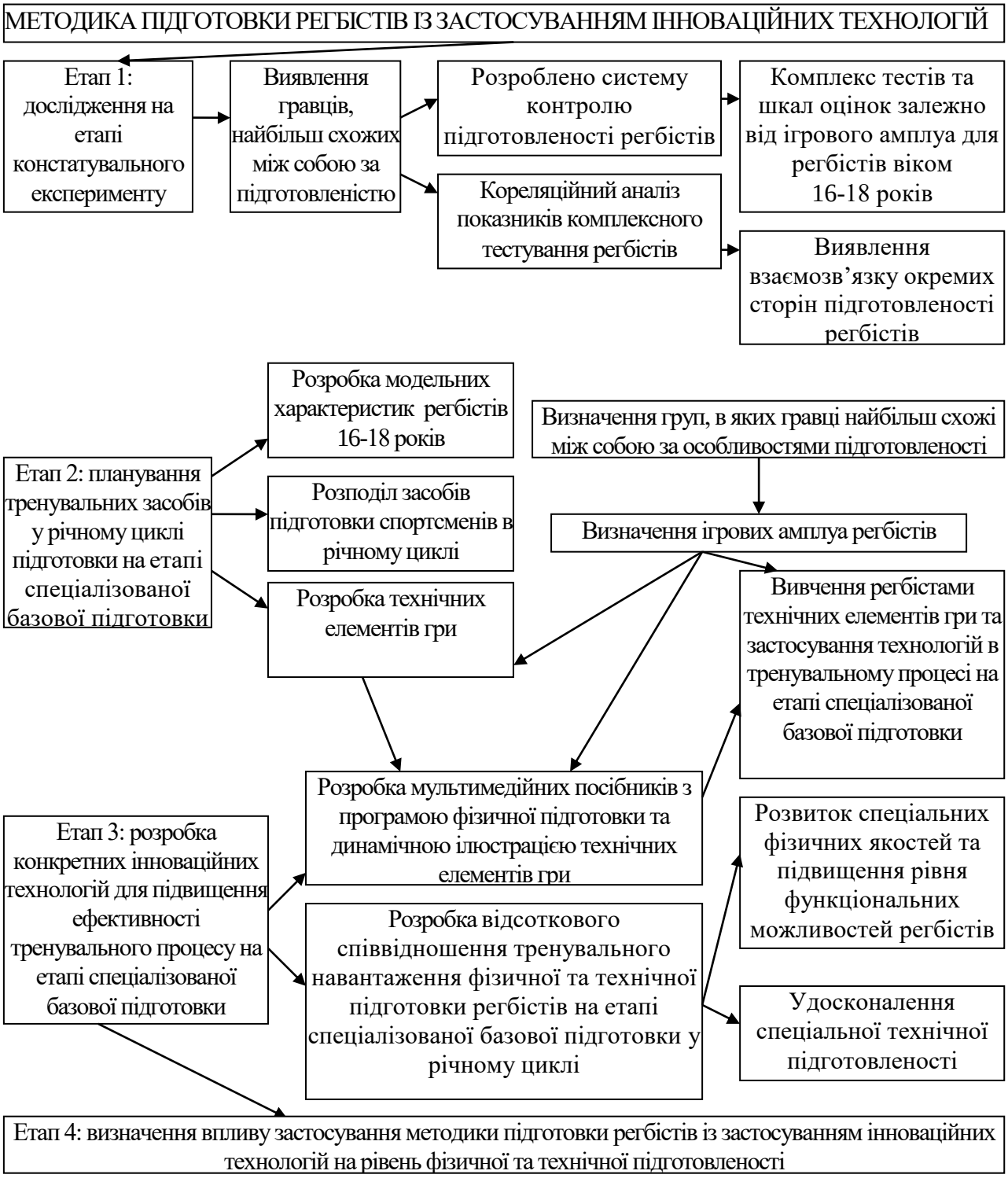


Рис. 4. 1. Програма підготовки регбістів із застосуванням інноваційних технологій на етапі спеціалізованої базової підготовки

В основу експериментальної технології було покладено дані констатувального експерименту, де спостерігалися суттєві відмінності у фізичній та технічній підготовленості спортсменів залежно від ігрового амплуа, а також модельні характеристики фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років.

Відмінними особливостями розробленої технології є науково обґрунтована структура і зміст фізичної та технічної підготовки регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки, залежно від періодів підготовки, форми організації занять, обсяг тренувальних навантажень, використання комп'ютерної програми «Регбі-13» для удосконалення технічної підготовленості регбістів, а також показники педагогічного контролю на основі комплексів тестів і шкал оцінок залежно від ігрового амплуа.

Авторська технологія мала таку структуру:

- діагностика рівня фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років на етапі констатувального експерименту;

- раціональне планування відсоткового співвідношення тренувальних засобів на розвиток рухових здібностей регбістів;

- впровадження комп'ютерної програми «Регбі-13», що містить комплекси вправ для удосконалення технічної підготовленості регбістів 16-18 років у річному циклі з урахуванням їх ігрового амплуа;

- застосування спеціальних засобів для удосконалення фізичної підготовленості спортсменів, які представлені в комп'ютерній програмі «Регбі-13»;

- визначення показників фізичної та технічної підготовленості регбістів за допомогою комплексів тестів і шкал оцінок залежно від ігрового амплуа.

Розроблена технологія передбачала застосування необхідних для регбістів засобів: рухові ігри та спеціальні ігрові вправи, загальнорозвивальні вправи, елементи акробатики, стрибки і стрибкові вправи, метання набивного

м’яча різної ваги, силові вправи із застосуванням спеціальних приладів, швидкісно-силові вправи, складнокоординовані вправи.

У розробленій технології застосовувалися основні методи спортивного тренування: ігровий, рівномірний, повторний, інтервальний, коловий, сполученого впливу, змагальний.

Основою експериментальної технології є застосування комп’ютерної програми «Регбі-13». Ця програма застосувалася у тренувальному процесі безпосередньо на теоретичних та навчальних заняттях. Формування теоретичних знань щодо виконання комплексів вправ з фізичної підготовки та технічних прийомів відбувалися, як у тренувальному процесі з використанням планшету, так і при самостійному застосуванні комп’ютерної програми.

Експеримент проводився в умовах тренувального процесу регбістів. Усі тренувальні заняття як для контрольної, так і для експериментальної груп спортсменів проводилися відповідно до навчальної програми з регбіліг для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю (2013 р.). Розроблену авторську технологію було інтегровано до традиційної навчальної програми.

Періоди річної підготовки команди є послідовними стадіями процесу управління підготовленістю спортсменів. Ці стадії взаємопов’язані з характерними особливостями змагальної діяльності. Експеримент проводився упродовж річного циклу та складався з мезоциклів та мікроциклів. Для кожного періоду підготовки було обґрунтовано відсоткове співвідношення тренувального навантаження залежно від етапів та календаря чемпіонату України з регбіліг та узгоджено із тренерською радою Української Федерації Регбіліг (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Програма побудови тренувального процесу регбістів експериментальної групи у річному циклі

Періоди підготовки	Підготовчий				Змагальний							ПП
Етапи підготовки	ЗПЕ		СПЕ			ЗЕ						
Мезоцикли	В (12)	БР (01)	КП (02)	ПЗ (03)	З (04)	З (05)	З (06)	З (07)	З (08)	З (09)	З (10)	ВД (11)
Співвідношення ЗФП, СФП, ТП (%)	50:0:50	40:10:50	30:20:50	10:30:60	0:30:70	0:20:80	0:20:80	0:20:80	0:20:80	0:20:80	0:20:80	40:10:50
Загальна фізична підготовка (%)												
Загальна витривалість	30	30	30	30								20
Абсолютна сила	40	40	40	40								10
Силова витривалість	20	20	20	20								20
Вправи з вагою свого тіла	5	5	5	5								30
Вправи на гнучкість	5	5	5	5								20
Спеціальна фізична підготовка (%)												
Швидкісно-силова підготовка		65	40	40	35	30	30	20	20	20	20	
Швидкісна підготовка		30	40	40	35	40	40	30	20	20	20	
Спеціальна витривалість			10	10	20	20	20	30	40	40	40	
Гнучкість		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	30
Спритність			5	5	5	5	5	15	15	15	15	70
Технічна підготовка (%)												
Координаційні здібності в/к з м’ячем	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	60
Координаційні здібності н/к з м’ячем		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	40
Координаційні здібності в/к без м’яча	25	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Координаційні здібності н/к без м’яча	25	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	

Примітка: ПП – перехідний період; ЗПЕ– загально-підготовчий етап; СПЕ – спеціально-підготовчий етап; ЗЕ – змагальний етап; В – втягувальний мезоцикл; БР – базово-розвиваючий мезоцикл; КП – контрольно-підготовчий; ПЗ – передзмагальний мезоцикл; З – змагальний мезоцикл. ВД – відновлювальний мезоцикл; в/к – верхніх кінцівок; н/к – нижніх кінцівок.

Підготовчий період. Перший етап – загальнопідготовчий (грудень-січень). Другий етап – спеціально-підготовчий (лютий-березень).

Задачі підготовчого періоду:

1. Створення функціональної бази, необхідної для виконання великих об’ємів спеціальної роботи, спрямованої безпосередньо на підготовку рухової та вегетативних сфер організму до ефективної змагальної діяльності.

2. Удосконалення рухових навичок (технічних дій і прийомів регбістів, оволодіння індивідуальною технікою, формування виконання технічних вправ для засвоєння групових дій гравців);

3. Розвиток спеціальних фізичних якостей (швидкісно-силових та швидкісних здібностей, а також спеціальної витривалості).

Загальнопідготовчий етап складається з втягувального (грудень) та базово-розвивального (січень) мезоциклів. Навантаження характеризується збільшенням об’єму та інтенсивності.

Основні задачі загальнопідготовчого етапу – підвищення загальної та допоміжної фізичної підготовленості, збільшення можливостей основних функціональних систем і розвиток спортивно-технічних та психологічних якостей.

Спеціально-підготовчий етап складається з контрольно-підготовчого (лютий) та передзмагального (березень) мезоциклів. Навантаження характеризується переважним зростанням об’єму та інтенсивності.

Тренування на цьому етапі передбачає цілеспрямовану спеціальну підготовку, яка забезпечує високий рівень готовності до ефективної змагальної діяльності.

Змагальний період (квітень-жовтень). Основними задачами змагального періоду є збереження та подальше підвищення досягнутого рівня спеціальної підготовленості та можливість більш повного застосування його у головних змаганнях, удосконалення групових і командних техніко-тактичних дій, підвищення рівня рухових якостей з урахуванням індивідуальних особливостей організму та ігрового амплуа спортсмена.

Перехідний період (листопад). До числа основних задач цього періоду належать повноцінний відпочинок після тренувальних та змагальних навантажень, а також підтримання на відповідному рівні тренованості для забезпечення оптимальної готовності спортсменів до початку чергового макроциклу. У цьому періоді відбувається зниження об’єму та інтенсивності фізичних навантажень, переключення на інші види діяльності (спортивні ігри, гімнастичні вправи, плавання та ін.), підтримання рівня розвитку силових здібностей та витривалості, а також координаційних здібностей верхніх та нижніх кінцівок з м’ячем.

Диференціація засобів спортивного тренування здійснювалася залежно від ігрового амплуа, яка полягає в значно більшій інтенсивності фізичних навантажень швидкісної підготовленості у захисників та в збільшенні об’єму фізичного навантаження силової підготовленості у нападників.

Для розвитку фізичної підготовленості використовували вправи, спрямовані переважно на швидкісно-силову підготовку. При формуванні комплексів вправ відбиралися різноманітні вправи для розвитку швидкісних здібностей, зокрема, застосовувався біг на короткі дистанції з м’ячем та без м’яча (в анаеробній алактатній та анаеробній гліколітичній зонах енергозабезпечення). Для розвитку силових здібностей та силової витривалості використовували різноманітні вправи на віджимання та обтяження (штанга, гантелі, тренажери) в динамічному режимі з акцентом на подалаючий характер роботи м'язів, поєднання поступаючого і подалаючого характерів роботи м'язів, стато-динамічного режиму. Швидкісно-силові здібності розвивалися різноманітними стрибковими вправами (з обтяженням і без, ударним методом), спеціальними вправами зі штангою, фартлеки (які у порівнянні з кросами більш інтенсивні та коротші за часом). Для розвитку швидкісно-силової витривалості та спеціальної витривалості застосовувалися спеціальні бігові вправи (в анаеробній зоні енергозабезпечення). Для розвитку витривалості відбиралися бігові вправи помірної інтенсивності.

Витривалість розвивалась безперервним бігом 30-40 хв. з інтенсивністю 140-150 ЧСС (в аеробній зоні забезпечення).

У розділі технічної підготовки поряд з практичними заняттями відводився певний час і на проведення теоретичних занять, що включав теоретичне освоєння технічних дій і прийомів регбістів, оволодіння індивідуальною технікою, формування виконання технічних вправ для засвоєння групових дій гравців з використанням комп'ютерної програми «Регбі-13». Кожен гравець повинен освоїти основні технічні дії, такі, як володіння м'ячем (гра руками; пересування з м'ячем по полю, змінюючи ритм і напрям бігу; силове єдиноборство за володіння м'ячем та його збереження (контакт); захопи; удар по м'ячу як правою, так і лівою ногою). В основу техніки групових дій гравців входять такі складові, як виконання стандартних положень: початковий удар, удар з-під воріт, гра з 20-ти метрів, розіграш сутички, штрафного та вільного ударів, ауту. Програма технічної підготовки включала комплекс вправ, спрямованих на розвиток координаційних здібностей верхніх та нижніх кінцівок. Для цього застосовувалися різні вправи спрямовані на передачі, ловлі та удари м'яча. Комплекси вправ представлені в базі даних у комп'ютерній програмі «Регбі-13», представленої на сайті Української Федерації Регбіліг.

4.3. Дослідження загальної фізичної підготовленості регбістів

Для підтвердження ефективності розробленої технології був проведений педагогічний експеримент. У цьому експерименті взяли участь регбісти експериментальної (n=30) та контрольної груп (n=30).

Показники загальної підготовленості спортсменів 16-18 років в порівнянні між контрольною та експериментальною групами до експерименту не мали достовірних відмінностей ($p>0,05$). Після експерименту порівнюючи показники між контрольною та експериментальною групами спостерігаються достовірні відмінності за усіма тестами ($p<0,001$), окрім підтягування з вису у захисників ($p>0,05$). На наш

погляд, в програмі тренування експериментальної групи було раціонально розташовано об'єми тренувальних навантажень. Крім того, об'єми тренувальних навантажень загальної фізичної підготовленості збільшувалися оптимально, а інтенсивність доводилася до максимальної. (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

Показники загальної фізичної підготовленості регбістів 16-18 років контрольної та експериментальної групи до і після експерименту ($n_1=n_2=30$)

Показники	Амплуа	Контрольна група	Експериментальна група	Стат. показники	
		$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	t	p
до експерименту					
Біг на 30 м з високого старту, с	Н	4,67±0,06	4,63±0,10	1,24	>0,05
	З	4,43±0,05	4,41±0,03	1,32	>0,05
Біг на 60 м з високого старту, с	Н	8,84±0,14	8,82±0,16	0,34	>0,05
	З	8,45±0,04	8,48±0,08	1,30	>0,05
Біг на 100 м з високого старту, с	Н	13,50±0,15	13,50±0,14	0,00	>0,05
	З	13,10±0,19	13,00±0,17	1,52	>0,05
Біг на 400 м, с	Н	70,0±1,47	70,0±1,41	0,00	>0,05
	З	65,0±1,26	65,0±2,00	0,00	>0,05
Біг 12 хв, м	Н	2700±65,04	2703±60,33	0,12	>0,05
	З	2903±93,93	2906±89,21	0,09	>0,05
Стрибок у довжину, см	Н	220,5±9,49	220,4±4,99	0,03	>0,05
	З	240,1±5,92	239,9±5,23	0,10	>0,05
Потрійний стрибок з місця, см	Н	679,9±11,28	683,6±9,08	0,92	>0,05
	З	718,1±10,14	720,0±10,00	0,52	>0,05
Стрибок угору з місця, см	Н	42,1±1,54	42,1±1,46	0,00	>0,05
	З	52,1±2,03	52,1±1,65	0,00	>0,05
Згинання/розгинання рук в упорі лежачи, кіл-ть разів	Н, З	50,0±3,94	50,3±3,85	0,30	>0,05
Підтягування з вису, кіл-ть разів	Н	7,3±0,61	7,5±0,65	0,80	>0,05
	З	9,3±0,82	9,8±0,91	1,58	>0,05
Жим штанги лежачи, кг	Н	79,79±3,72	80,71±3,85	0,62	>0,05
	З	71,00±4,08	73,13±3,09	1,61	>0,05
Підйом штанги на груди, кг	Н	86,79±4,21	86,43±6,02	0,18	>0,05
	З	78,75±6,71	81,25±4,65	1,19	>0,05
Присідання зі штангою на плечах, кг	Н	109,64±6,34	110,00±8,09	0,13	>0,05
	З	102,00±4,08	103,75±3,87	1,21	>0,05
після експерименту					
Біг на 30 м з високого старту, с	Н	4,58±0,09	4,44±0,09	4,11	<0,001
	З	4,38±0,09	4,23±0,08	4,82	<0,001
Біг на 60 м з високого старту, с	Н	8,73±0,16	8,60±0,09	2,55	<0,05
	З	8,39±0,20	8,16±0,08	4,14	<0,001

Продовження табл. 4.3

Біг на 100 м з високого старту, с	Н	13,36±0,19	13,24±0,13	1,88	<0,1
	З	12,95±0,20	12,79±0,17	2,36	<0,05
Біг на 400 м, с	Н	67,6±0,55	66,5±1,35	2,72	<0,05
	З	63,6±1,67	61,5±1,89	3,22	<0,01
Біг 12 хв, м	Н	2722±42,07	2751±45,73	2,51	<0,05
	З	2946±47,00	2986±48,01	2,30	<0,05
Стрибок у довжину, см	Н	224,3±4,49	236,1±6,56	5,35	<0,001
	З	244,7±4,63	255,0±6,07	5,23	<0,001
Потрійний стрибок з місця, см	Н	690,0±17,73	722,1±12,82	5,29	<0,001
	З	729,1±13,12	741,9±12,55	2,73	<0,05
Стрибок угору з місця, см	Н	43,1±0,99	45,6±0,93	6,64	<0,001
	З	53,5±1,55	55,7±1,14	4,43	<0,001
Згинання/розгинання рук в упорі лежачи, кіл-ть разів	Н, З	52,5±1,52	55,0±1,64	6,12	<0,001
Підтягування з вису, кіл-ть разів	Н	7,4±0,75	7,9±0,73	1,72	<0,1
	З	10,5±1,32	10,6±0,96	0,24	>0,05
Жим штанги лежачи, кг	Н	80,06±5,42	83,57±3,06	2,03	<0,1
	З	72,81±5,76	79,69±5,31	3,40	<0,01
Підйом штанги на груди, кг	Н	91,43±4,57	95,36±4,14	2,30	<0,05
	З	80,00±7,07	87,19±4,46	3,33	<0,01
Присідання зі штангою на плечах, кг	Н	113,21±5,04	117,86±5,08	2,34	<0,05
	З	104,38±5,74	110,31±5,16	2,98	<0,01

Примітки: Н – нападники; З – захисники. В експерименті брали участь по 14 нападників та 16 захисників у контрольній та експериментальній групах.

Результати проведеного експерименту свідчать про те, що спостерігається статистично достовірний приріст рівня загальної фізичної підготовленості регбістів експериментальної групи в порівнянні до і після експерименту ($p<0,001$) (табл. 4.4). Лише в підтягуванні з вису у нападників істотних змін не виявлено ($p>0,05$).

Таблиця 4.4

Показники загальної фізичної підготовленості регбістів 16-18 років експериментальної групи до і після експерименту (n=30)

Показники	Амплуа	До експерименту	Після експерименту	Стат. показники	
		$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	t	p
Біг на 30 м з високого старту, с	Н	4,63±0,10	4,44±0,09	5,09	<0,001
	З	4,41±0,03	4,23±0,08	8,16	<0,001
Біг на 60 м з високого старту, с	Н	8,82±0,16	8,60±0,09	4,32	<0,001
	З	8,48±0,07	8,16±0,08	11,66	<0,001

Продовження табл. 4.4

Біг на 100 м з високого старту, с	Н	13,50±0,14	13,24±0,13	4,91	<0,001
	З	13,00±0,17	12,79±0,17	3,38	<0,01
Біг на 400 м, с	Н	70,0±1,41	66,5±1,35	6,46	<0,001
	З	65,0±2,00	61,5±1,89	4,93	<0,001
Біг 12 хв, м	Н	2703±60,33	2751±45,73	2,29	<0,05
	З	2906±89,21	2986±48,01	3,06	<0,01
Стрибок у довжину, см	Н	220,4±4,99	236,1±6,56	6,87	<0,001
	З	239,9±5,23	255,0±6,07	7,30	<0,001
Потрійний стрибок з місця, см	Н	683,6±9,08	722,1±12,82	8,84	<0,001
	З	720,0±10,00	741,9±12,55	5,29	<0,001
Стрибок угору з місця, см	Н	42,1±1,46	45,6±0,93	7,30	<0,001
	З	52,1±1,65	55,7±1,14	6,95	<0,001
Згинання/розгинання рук в упорі лежачи, кіл-ть разів	Н, З	50,3±3,85	55,0±1,64	6,15	<0,001
Підтягування з вису, кіл-ть разів	Н	7,5±0,65	7,9±0,73	1,48	>0,05
	З	9,8±0,91	10,6±0,96	2,34	<0,05
Жим штанги лежачи, кг	Н	80,71±3,85	83,57±3,06	2,10	<0,05
	З	73,13±3,09	79,69±5,31	4,14	<0,001
Підйом штанги на груди, кг	Н	86,43±6,02	95,36±4,14	4,41	<0,001
	З	81,25±4,65	87,19±4,46	3,57	<0,01
Присідання зі штангою на плечах, кг	Н	110,00±8,09	117,86±5,08	2,97	<0,01
	З	103,75±3,87	110,31±5,16	3,94	<0,001

Примітки: Н – нападники; З – захисники. В експерименті брали участь 14 нападників та 16 захисників.

В контрольній групі в порівнянні показників до і після експерименту спостерігався достовірний приріст результатів тільки в бігу на 30, 100 і 400 м та згинанні/розгинанні рук в упорі лежачи, потрійному стрибку та стрибку угору у захисників та нападників, в бігу на 60 м та підйомі штанги на груди у нападаників, а також у стрибку в довжину та підтягуванні з вису у захисників ($p<0,05$) (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

Показників загальної фізичної підготовленості регбістів 16-18 років контрольної групи до і після експерименту (n=30)

Показники	Амплуа	До експерименту	Після експерименту	Стат. показники	
		$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	t	p
Біг на 30 м з високого старту, с	Н	4,67±0,06	4,58±0,09	3,00	<0,01
	З	4,43±0,05	4,38±0,09	1,88	<0,1

Продовження табл. 4.5

Біг на 60 м з високого старту, с	Н	8,84±0,14	8,73±0,16	1,87	<0,1
	З	8,45±0,04	8,39±0,20	1,14	>0,05
Біг на 100 м з високого старту, с	Н	13,50±0,15	13,36±0,19	2,09	<0,05
	З	13,10±0,19	12,95±0,20	2,11	<0,05
Біг на 400 м, с	Н	70,0±1,47	67,6±0,55	5,51	<0,001
	З	65,0±1,26	63,6±1,67	2,68	<0,05
Біг 12 хв, м	Н	2700±65,04	2722±42,07	1,02	>0,05
	З	2903±93,93	2946±47,00	1,63	>0,05
Стрибок у довжину, см	Н	220,4±9,49	224,3±4,49	1,34	>0,05
	З	240,1±5,92	244,7±4,63	2,45	<0,05
Потрійний стрибок з місця, см	Н	679,9±11,28	690,0±17,73	1,73	<0,1
	З	718,1±10,14	729,1±13,12	2,65	<0,01
Стрибок угору з місця, см	Н	42,1±1,54	43,1±0,99	1,96	<0,1
	З	52,1±2,03	53,5±1,55	2,19	<0,05
Згинання/розгинання рук в упорі лежачи, кіл-ть разів	Н, З	50,0±3,94	52,5±1,52	3,24	<0,01
Підтягування з вису, кіл-ть разів	Н	7,3±0,61	7,4±0,75	0,37	>0,05
	З	9,3±0,82	10,5±1,35	2,94	<0,1
Жим штанги лежачи, кг	Н	79,79±3,72	80,06±5,42	0,14	>0,05
	З	71,00±4,08	72,81±5,76	0,99	>0,05
Підйом штанги на груди, кг	Н	86,79±4,21	91,43±4,57	2,69	<0,05
	З	78,75±6,71	80,00±7,07	0,50	>0,05
Присідання зі штангою на плечах, кг	Н	109,64±6,34	113,21±5,04	1,59	>0,05
	З	102,00±4,08	104,38±5,74	1,30	>0,05

Примітки: Н – нападники; З – захисники. В експерименті брали участь 14 нападників та 16 захисників.

Таким чином, отримані експериментальні дані загальної фізичної підготовленості регбістів 16-18 років свідчать про ефективність впливу впровадження розробленої технології.

Зміст тренувань був спрямований на розвиток основних фізичних здібностей. Застосовувався широкий арсенал і різноманітність фізичних навантажень, характерних методів спрямованих не лише на розвиток рухових якостей, але і на вдосконалення техніко майстерності, що в сукупності забезпечує ефективне рішення завдань спортивного тренування.

Одним з найважливіших критеріїв оцінки спортсменів в ході тренувального процесу може служити динаміка їх показників фізичної підготовленості. Ефективність управління процесом підготовки на основі

вивчення динаміки показників підготовленості спортсменів відкриває можливості для подальшого вдосконалення системи тренування. Таким чином, виявлення та визначення динаміки цих показників в процесі тренування є важливим завданням, яке дозволить визначити руховий потенціал та перспективність регбістів. На рис. 4.2-4.3 представлено динаміку приросту показників загальної фізичної підготовленості (ЗФП).

Так, спостерігався приріст показників силової витривалості за результатами тесту «згинання/розгинання рук в упорі лежачи»: ЕГ (нападники) – 8,55%, КГ (нападники) – 4,76%; ЕГ (захисники) – 8,55%, КГ (захисники) – 4,76%; «підтягування з вису»: у нападників в ЕГ – 5,06%, КГ – 1,35% та у захисників ЕГ – 7,55%, КГ – 11,42%.

Значний приріст відбувся в швидкісній витривалості за результатами тесту «біг на 400 м»: у нападників ЕГ – 5%, КГ – 3,47%; у захисників ЕГ – 5,38%, КГ – 2,22%.

Швидкісно-силові здібності регбістів визначалися тестами «стрибки у довжину», «угору», «потрійний стрибок», «підйом штанги на груди», «біг на 30 м» та «біг на 60 м». Приріст показників за результатами тесту «стрибок у довжину»: ЕГ (нападники) – 6,65%, КГ (нападники) – 1,74%; ЕГ (захисники) – 5,92%, КГ (захисники) – 1,88%; «потрійний стрибок»: ЕГ (нападники) – 5,33%, КГ (нападники) – 1,46%; ЕГ (захисники) – 2,95%, КГ (захисники) – 1,51%; «стрибки угору»: ЕГ (нападники) – 7,68%, КГ (нападники) – 2,32%; ЕГ (захисники) – 6,46%, КГ (захисники) – 2,62%; «біг на 30 м»: ЕГ (нападники) – 4,1%, КГ (нападники) – 1,92%; ЕГ (захисники) – 4,08%, КГ (захисники) – 1,13%; «біг на 60 м»: ЕГ (нападники) – 2,5%, КГ (нападники) – 1,24%; ЕГ (захисники) – 3,77%, КГ (захисники) – 0,71%; «підйом штанги на груди»: в ЕГ (нападники) – 9,36%, КГ (нападники) – 5,07%, ЕГ (захисники) – на 6,81%, КГ (захисники) – на 1,56%.

Виявлені зміни швидкісних здібностей спостерігався відсотковий приріст за результатами тесту «біг на 100 м»: ЕГ (нападники) – 1,93%, КГ (нападники) – 1,04%; ЕГ (захисники) – 1,62%, КГ (захисники) – 1,15%.

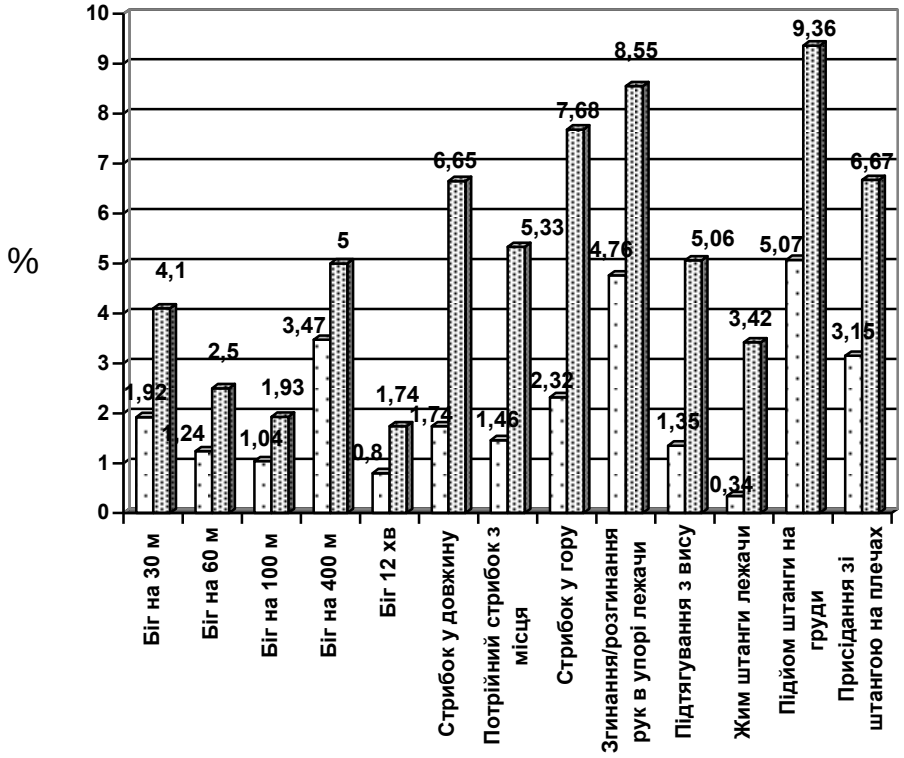


Рис. 4.2. Динаміка приросту показників ЗФП нападників контрольної та експериментальної груп після експерименту

Примітки: КГ ЕГ

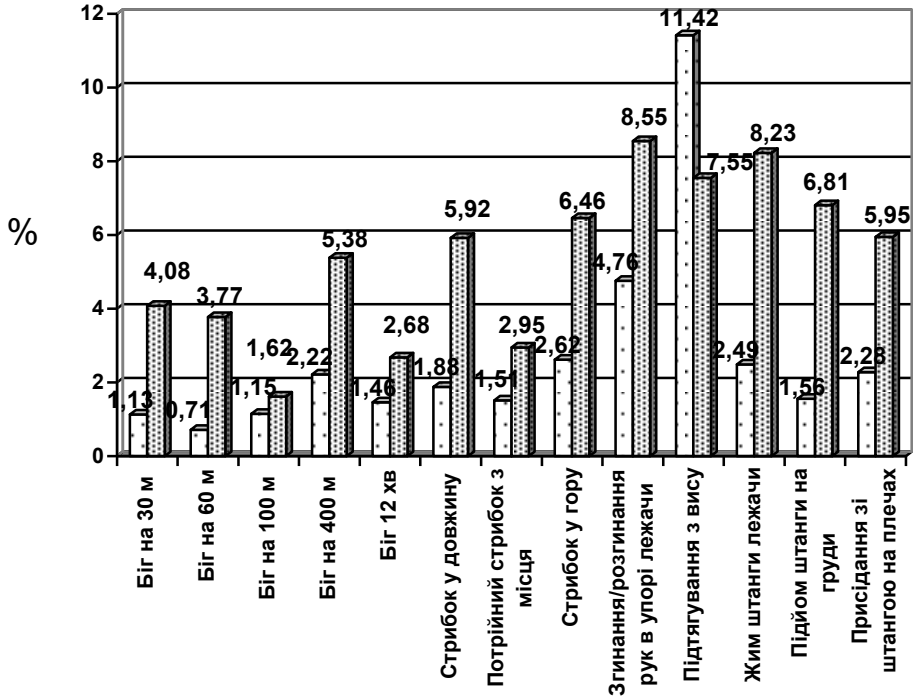


Рис. 4.3. Динаміка приросту показників ЗФП захисників контрольної та експериментальної груп після експерименту

Примітки: КГ ЕГ

За показниками загальної витривалості тесту «біг 12 хв» спостерігався приріст у нападників ЕГ – 1,74%, КГ – 0,8%; у захисників ЕГ – 2,68%, КГ – 1,46%.

Розвиток абсолютної сили за результатами тесту «жим штанги лежачи» та «присідання зі штангою на плечах». Приріст показників «жим штанги лежачи» спостерігався у нападників: ЕГ – 3,42%, КГ – 0,34%, у захисників: ЕГ – 8,23%, КГ – 2,49%; за результатами тесту «присідання зі штангою на плечах» в ЕГ у нападників – 6,67%, КГ – 3,15%, а у захисників спостерігався значний приріст показників, як в ЕГ – 5,95%, так і в КГ – 2,28%.

Таким чином, спостерігається значний відсотковий приріст в показниках швидкісно-силових здібностей в експериментальній групі, що свідчить про ефективність розробленої технології. Слід зазначити, що рухові дії швидкісно-силового характеру є основною складовою в процесі гри в регбі, особливо це властиво регбіліг.

4.4. Дослідження спеціальної фізичної підготовленості регбістів

Результати проведеного експерименту свідчать про те, що до експерименту показники спеціальної фізичної підготовленості регбістів різних амплуа контрольної та експериментальної групи не мали достовірних відмінностей ($p>0,05$). Після експерименту, порівнюючи показники експериментальної та контрольної груп, достовірні відмінності отримані за усіма показниками ($p<0,05$) (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

Показники спеціальної фізичної підготовленості регбістів 16-18 років контрольної та експериментальної групи до і після експерименту ($n_1=n_2=30$)

Показники	Амплуа	Контрольна група	Експериментальна група	Стат. показники	
		$\bar{x}\pm\sigma$	$\bar{x}\pm\sigma$	t	p
до експерименту					
Біг на 30 м з м’ячем, с	Н	5,01±0,19	4,92±0,15	1,34	>0,05
	З	4,75±0,09	4,70±0,08	1,61	>0,05

Продовження табл. 4.6

Біг 5 хв, м	Н	1428±110,44	1464±79,49	0,95	>0,05
	З	1496±127,11	1525±54,77	0,82	>0,05
Човниковий біг (3х10 м), с	Н	7,15±0,14	7,07±0,12	1,56	>0,05
	З	6,92±0,17	6,90±0,12	0,37	>0,05
після експерименту					
Біг на 30 м з м'ячем, с	Н	4,89±0,16	4,70±0,12	3,43	<0,01
	З	4,68±0,10	4,49±0,07	6,03	<0,001
Біг 5 хв, м	Н	1432±54,09	1521±54,47	4,18	<0,001
	З	1518±89,38	1568±47,87	1,91	<0,01
Човниковий біг (3х10 м), с	Н	7,08±0,19	6,90±0,07	3,21	<0,05
	З	6,81±0,17	6,65±0,06	3,44	<0,01

Примітки: Н – нападники; З – захисники. В експерименті брали участь по 14 нападників та 16 захисників у контрольній та експериментальній групах.

Порівняння отриманих даних до і після експерименту показало, що показники спеціальної фізичної підготовленості спортсменів експериментальної групи виявилися достовірно вище, в порівнянні з контрольною групою (p<0,001) (табл. 4.7).

Таблиця 4.7

Показники спеціальної фізичної підготовленості регбістів 16-18 років експериментальної групи до і після експерименту (n=30)

Показники	Амплуа	До експерименту	Після експерименту	Стат. показники	
		$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	t	p
Біг на 30 м з м'ячем, с	Н	4,92±0,15	4,70±0,12	4,13	<0,001
	З	4,70±0,08	4,49±0,07	7,65	<0,001
Біг 5 хв, м	Н	1464±79,49	1521±54,47	2,13	<0,05
	З	1525±54,77	1568±47,87	2,29	<0,05
Човниковий біг (3х10 м), с	Н	7,07±0,12	6,90±0,07	4,41	<0,001
	З	6,83±0,12	6,65±0,06	5,20	<0,001

Примітки: Н – нападники; З – захисники. В експерименті брали участь 14 нападників та 16 захисників.

В контрольній групі спостерігався статистично значимий приріст в показниках тестів (p<0,1): «біг на 30 м з м'ячем» та «човниковому бігу» у нападників та захисників (табл. 4.8).

Таблиця 4.8

Показники спеціальної фізичної підготовленості регбістів 16-18 років контрольної групи до і після експерименту (n=30)

Показники	Амплуа	До експерименту	Після експерименту	Стат. показники	
		$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	t	p
Біг на 30 м з м'ячем, с	Н	5,01±0,19	4,89±0,16	1,74	<0,1
	З	4,75±0,09	4,68±0,10	2,05	<0,05
Біг 5 хв, м	Н	1428±110,44	1432±54,09	0,11	>0,05
	З	1496±127,11	1518±89,38	0,55	>0,05
Човниковий біг (3х10 м), с	Н	7,15±0,14	7,08±0,19	1,70	<0,1
	З	6,92±0,17	6,81±0,17	1,77	<0,1

Примітки: Н – нападники; З – захисники. В експерименті брали участь 14 нападників та 16 захисників.

Тестування спортсменів в кінці експерименту дозволило встановити, що в експериментальній групі під впливом тренувань із застосуванням комп'ютерної програми «Регбі-13» спостерігались достовірні відмінності майже за усіма показниками, тоді як в спеціальній фізичній підготовленості контрольної групи спостерігалися відмінності за деякими показниками. Це пояснюється тим, що при цілеспрямованому підході з використанням комп'ютерних технологій спортсмени здатні досягти значно вищих результатів.

Застосування авторської інноваційної технології дозволило досягти значних змін в динаміці показників спеціальної фізичної підготовленості (СФП) після експерименту в якій використовувалися спеціальні комплекси вправ для удосконалення спеціальної фізичної підготовленості регбістів 16-18 років у річному циклі з урахуванням їх ігрового амплуа.

Порівняння показників до експерименту з показниками, отриманими після експерименту свідчить про покращання показників експериментальної групи в порівнянні з контрольною групою (рис. 4.4-4.5).

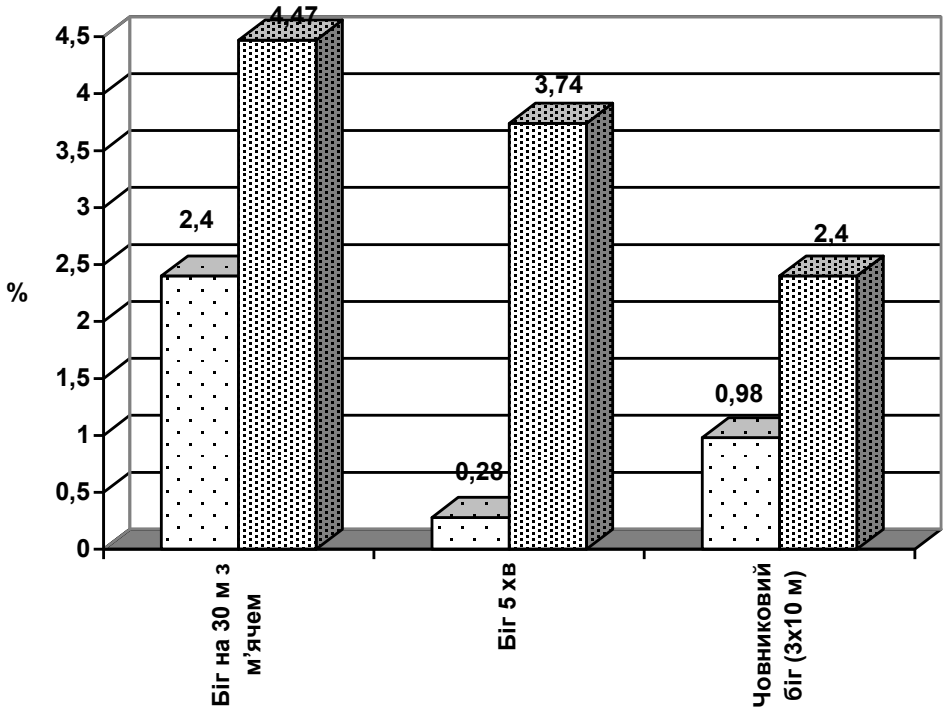


Рис. 4.4. Динаміка приросту показників СФП нападників контрольної та експериментальної груп після експерименту

Примітки: КГ ЕГ

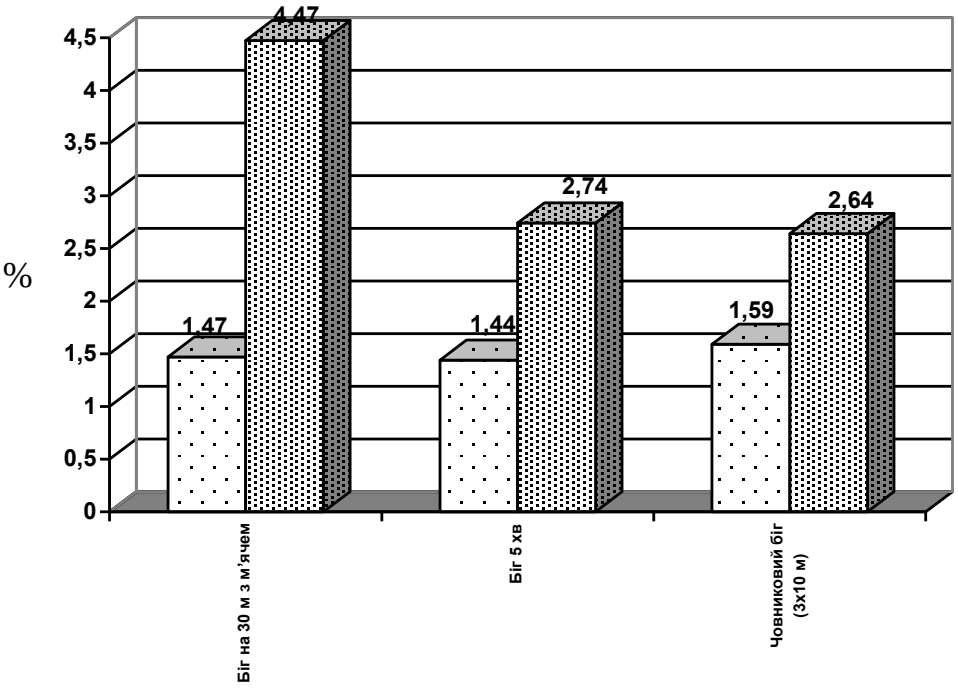


Рис. 4.5. Динаміка приросту показників СФП захисників контрольної та експериментальної груп після експерименту

Примітки: КГ ЕГ

Отримані дані свідчать, що спостерігався загальний відсотковий приріст показників швидкісно-силових здібностей за результатом тесту «біг на 30 м з м'ячем» в ЕГ у нападників склав 4,47%, КГ – на 2,40%, у захисників ЕГ – 4,47%, КГ – 1,47%.

Для визначення спеціальної (швидкісно-силової) витривалості застосовувався тест «човниковий біг», при цьому відсотковий приріст показників в ЕГ у нападників склав 2,4%, в КГ – 0,98%, так і у захисників ЕГ – 2,64%, КГ – 1,59%.

Загальна витривалість визначалася за допомогою тесту «біг 5 хв». В ЕГ, як у нападників спостерігалося приріст показників та складав 3,74%, КГ – 0,28%, так у захисників ЕГ – 2,74%, КГ – 1,44%.

Таким чином, впровадження інноваційних технологій в практику тренувального процесу спортсменів-регбістів показує, що використання запропонованої експериментальної технології ефективно впливає на удосконалення спеціальної фізичної підготовленості регбістів.

4.5. Дослідження технічної підготовленості регбістів

Показники технічної підготовленості контрольної та експериментальної груп до експерименту не мали достовірних відмінностей ($p>0,05$) (табл. 4.9). У результаті аналізу після експерименту, представленого в таблиці 4.9, встановлено, що між показниками контрольної та експериментальної груп спостерігаються достовірні відмінності ряду показників. Так, спостерігалися достовірні відмінності в таких показниках ($p<0,05$): «передача м'яча в парах», «ловля м'яча після удару» та «удар по воротах» у нападників та захисників, а також у нападників у показниках» удар м'яча «свічка» та «удар та ловлі м'яча», а також у захисників у «дроп-ударі». Таким чином, тестування після педагогічного експерименту дає підставу вважати, що технологія удосконалення технічної підготовки регбістів у річному циклі на етапі спеціалізованої базової підготовки з використанням комп'ютерних технологій є ефективною.

Таблиця 4.9

Показники технічної підготовленості регбістів 16-18 років контрольної та експериментальної групи до і після експерименту ($n_1=n_2=30$)

Показники	Амплуа	Контрольна група	Експериментальна група	Стат. показники	
		$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	t	p
до експерименту					
Передача м'яча в парах за 1 хв, кіл-ть разів	Н	36,43±1,45	36,54±0,94	0,23	>0,05
	З	38,50±1,21	38,38±1,26	0,27	>0,05
Захопи за 30 с, кіл-ть разів	Н, З	7,20±0,71	7,10±0,76	0,52	>0,05
Удар м'яча «свічка», м	Н	25,64±0,84	25,43±1,22	0,51	>0,05
	З	29,38±2,03	29,13±1,45	0,39	>0,05
Ловля м'яча після удару, кіл-ть разів	Н, З	8,03±0,76	7,87±0,73	0,82	>0,05
Удар та ловля м'яча з ходу, кіл-ть разів	Н	7,36±0,74	7,29±0,61	0,26	>0,05
	З	7,50±0,52	7,56±0,73	0,26	>0,05
Удар на дальність з рук, м	Н	35,00±1,41	34,93±1,07	0,14	>0,05
	З	40,75±1,69	40,50±1,55	0,42	>0,05
«Дроп-удар», м	Н	31,7±0,83	32,0±1,04	0,81	>0,05
	З	37,7±1,62	37,7±1,39	0,00	>0,05
Удар по воротах, м	Н, З	35,4±2,89	35,2±3,41	0,24	>0,05
після експерименту					
Передача м'яча в парах за 1 хв, кіл-ть разів	Н	37,79±1,05	39,00±1,41	2,48	<0,05
	З	39,63±0,96	40,44±1,09	2,16	<0,05
Захопи за 30 с, кіл-ть разів	Н, З	8,13±1,17	8,53±1,14	1,32	>0,05
Удар м'яча «свічка», м	Н	26,07±1,33	27,14±1,09	2,24	<0,05
	З	30,56±1,26	31,44±1,21	1,95	<0,1
Ловля м'яча після удару, кіл-ть разів	Н, З	8,27±0,78	9,00±0,87	3,36	<0,01
Удар та ловля м'яча з ходу, кіл-ть разів	Н	7,93±0,22	8,15±0,19	2,83	<0,01
	З	8,25±0,77	8,65±0,86	1,34	>0,05
Удар на дальність з рук, м	Н	36,93±1,14	37,21±1,42	0,55	>0,05
	З	42,94±1,57	43,19±1,17	0,49	>0,05
«Дроп-удар», м	Н	32,8±1,72	33,2±1,25	0,68	>0,05
	З	38,2±1,61	39,1±1,09	1,79	<0,1
Удар по воротах, м	Н, З	38,5±1,59	39,2±1,10	1,95	<0,1

Примітки: Н – нападники; З – захисники. В експерименті брали участь по 14 нападників та 16 захисників у контрольній та експериментальній групах.

Аналіз показників технічної підготовленості спортсменів експериментальної групи показав достовірні відмінності за усіма показниками в порівнянні до і після експерименту ($p<0,001$) (табл. 4.10). В

той же час, показники контрольної групи мали достовірні відмінності в таких технічних елементах, як: «передача м'яча в парах», «захопи за 30 с», «удар та ловля м'яча з ходу», «удар на дальність з рук» та «удар по воротах» у нападників та захисників, «удар м'яча «свічка» у захисників та «дроп-удар» у нападників ($p<0,05$) (табл. 4.11).

Таблиця 4.10

Показники технічної підготовленості регбістів 16-18 років експериментальної групи до і після експерименту (n=30)

Показники	Амплуа	До експерименту	Після експерименту	Стат. показники	
		$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	t	p
Передача м'яча в парах за 1 хв, кіл-ть разів	Н	36,54±0,94	39,00±1,41	5,23	<0,001
	З	38,38±1,26	40,44±1,09	4,79	<0,001
Захопи за 30 с, кіл-ть разів	Н, З	7,10±0,76	8,53±1,14	5,62	<0,001
Удар м'яча «свічка», м	Н	25,43±1,22	27,14±1,09	3,77	<0,001
	З	29,13±1,45	31,44±1,21	4,74	<0,001
Ловля м'яча після удару, кіл-ть разів	Н, З	7,87±0,73	9,00±0,87	5,36	<0,001
Удар та ловля м'яча з ходу, кіл-ть разів	Н	7,29±0,61	8,15±0,19	5,03	<0,001
	З	7,56±0,73	8,65±0,86	3,74	<0,01
Удар на дальність з рук, м	Н	34,93±1,07	37,21±1,42	4,62	<0,001
	З	40,50±1,55	43,19±1,17	5,36	<0,001
«Дроп-удар», м	Н	32,0±1,04	33,2±1,25	2,66	<0,05
	З	37,7±1,39	39,1±1,09	3,07	<0,01
Удар по воротах, м	Н, З	35,2±3,41	39,2±1,10	6,01	<0,001

Примітки: Н – нападники; З – захисники. В експерименті брали участь 14 нападників та 16 захисників.

Таблиця 4.11

Показники технічної підготовленості регбістів 16-18 років контрольної групи до і після експерименту (n=30)

Показники	Амплуа	До експерименту	Після експерименту	Стат. показники	
		$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	t	p
Передача м'яча в парах за 1 хв, кіл-ть разів	Н	36,43±1,45	37,79±1,05	2,74	<0,05
	З	38,50±1,21	39,63±0,96	2,83	<0,01
Захопи за 30 с, кіл-ть разів	Н, З	7,20±0,71	8,13±1,17	3,66	<0,001
Удар м'яча «свічка», м	Н	25,64±0,84	26,07±1,33	0,99	>0,05
	З	29,38±2,03	30,56±1,26	1,91	<0,1
Ловля м'яча після удару, кіл-ть разів	Н, З	8,03±0,76	8,27±0,78	1,19	>0,05

Продовження табл. 4.11

Удар та ловля м'яча з ходу, кіл-ть разів	Н	7,36±0,74	7,93±0,22	2,76	<0,05
	З	7,50±0,52	8,25±0,77	3,13	<0,01
Удар на дальність з рук, м	Н	35,00±1,41	36,93±1,14	3,84	<0,001
	З	40,75±1,69	42,94±1,57	3,68	<0,001
«Дроп-удар», м	Н	31,7±0,83	32,8±1,72	2,08	<0,05
	З	37,7±1,62	38,2±1,61	0,85	>0,05
Удар по воротах, м	Н, З	35,4±2,89	38,5±1,59	5,06	<0,001

Примітки: Н – нападники; З – захисники. В експерименті брали участь 14 нападників та 16 захисників.

Таким чином, за результатами дослідження технічної підготовленості показники експериментальної групи показали перевагу в порівнянні з аналогічними показниками спортсменів контрольної групи, що говорить про ефективність експериментальної технології підготовки регбістів та доцільності її впровадження в тренувальний процес.

Аналіз показників до експерименту з показниками, отриманими після дослідження показав покращення рівня розвитку технічної підготовленості в ЕГ та в КГ (рис. 4.6-4.7).

Так, спостерігався значний відсотковий приріст показників технічної підготовленості в експериментальній групі. Координаційні та швидкісно-силові здібності верхніх кінцівок за результатами тесту «передачі м'яча в парах»: ЕГ (нападники) – 6,31%, КГ (нападники) – 3,6%, ЕГ (захисники) – 5,09%, КГ (захисники) – 2,85%.

Координаційні здібності верхніх та нижніх кінцівок досліджувалися за результатами тесту «удар та ловля м'яча з ходу»: в ЕГ (нападники) – 10,55%, КГ (нападники) – 7,19%, ЕГ (захисники) – 12,60%, КГ (захисники) – 9,1%.

Дослідження динаміки показників розвитку координаційних та швидкісно-силових здібності верхніх та нижніх кінцівок виявило приріст показників за результатами тесту «захопи»: ЕГ (нападники) – 16,76%, КГ (нападники) – 11,44%, ЕГ (захисники) – 16,76%, КГ (захисники) – 11,44%; «дроп-удар»: ЕГ (нападники) – 3,61%, КГ (нападники) – 3,35%, ЕГ (захисники) – 3,58%, КГ (захисники) – 1,31%.

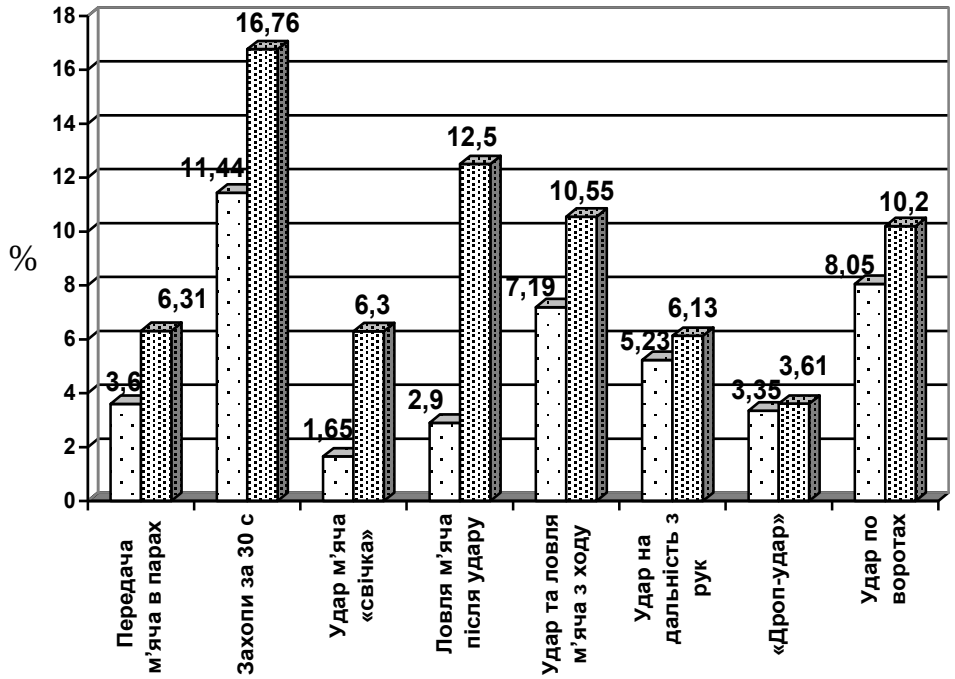


Рис. 4.6. Динаміка приросту показників технічної підготовленості нападників контрольної та експериментальної груп після експерименту

Примітки: КГ ЕГ

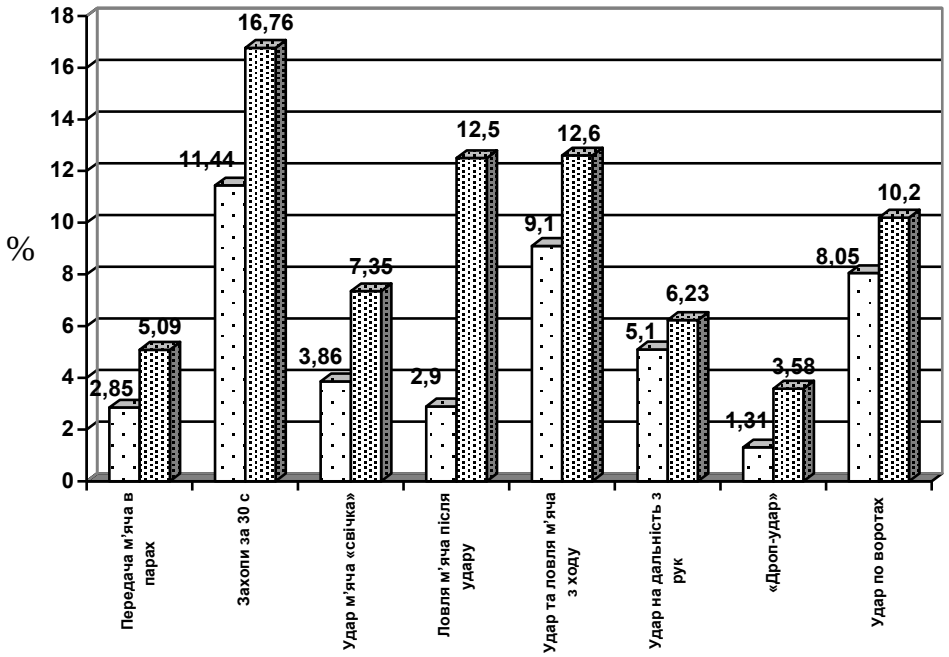


Рис. 4.7. Динаміка приросту показників технічної підготовленості захисників контрольної та експериментальної груп після експерименту

Примітки: КГ ЕГ

Виявлений значний відсотковий приріст за усіма показниками координаційних та швидкісно-силових здібностей нижніх кінцівок. В тесті «удар на дальність»: ЕГ (нападники) – 6,13%, КГ (нападники) – 5,23%, ЕГ (захисники) – 6,23%, КГ (захисники) – 5,1%; «удар по воротах»: у нападників ЕГ приріст склав 10,2%, КГ – 8,05%, у захисників ЕГ – 10,2%, КГ – 8,05%.

Координаційні здібності верхніх кінцівок за результатами тесту «ловля м'яча після удару»: ЕГ (нападники) – 12,5%, КГ (нападники) – 2,9%, ЕГ (захисники) – 12,5%, КГ (захисники) – 2,9%; координаційні здібності нижніх кінцівок – удар м'яча «свічка»: в ЕГ (нападники) – 6,30%, КГ (нападники) – 1,65%, ЕГ (захисники) – 7,35%, КГ (захисники) – 3,86%;

Таким чином, отримані результати відсоткового приросту показників технічної підготовленості свідчать про ефективність тренувальних занять із застосуванням комп'ютерної програми «Регбі-13», що містить комплекси вправ для удосконалення технічної підготовленості регбістів 16-18 років у річному циклі з урахуванням їх ігрового амплуа.

Висновки до розділу 4

1. Розроблено й експериментально обґрунтовано технологію удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів у річному циклі на етапі спеціалізованої базової підготовки. Основною складовою якої було впровадження в тренувальний процес комп'ютерної програми «Регбі-13», що містить комплекси вправ для удосконалення технічної підготовленості регбістів 16-18 років у річному циклі з урахуванням їх ігрового амплуа та раціональне планування відсоткового співвідношення тренувальних засобів на розвиток рухових здібностей регбістів.

2. Для порівняння та виявлення ефективності розробленої нами інноваційної технології у регбістів було досліджено рівень розвитку фізичної та технічної підготовленості до та після експерименту. Отримані експериментальні дані свідчать про ефективність запропонованої технології удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі

спеціалізованої базової підготовки. Так, показники загальної підготовленості спортсменів 16-18 років в порівнянні між контрольною та експериментальною групами до експерименту не мали достовірних відмінностей ($p>0,05$). Після експерименту порівнюючи показники між контрольною та експериментальною групами спостерігаються достовірні відмінності за усіма тестами ($p<0,01$), окрім підтягування з вису у захисників ($p>0,05$).

У показниках спеціальної фізичної підготовленості порівняно між контрольною та експериментальною групами після експерименту визначено достовірний приріст ($p<0,001$) за результатами усіх тестів, тоді як до експерименту достовірних відмінностей не спостерігалося ($p>0,05$).

Визначено достовірний приріст ($p<0,05$) технічної підготовленості після експерименту, порівнюючи результати між контрольною та експериментальною групами у таких тестах: «передача м'яча в парах» ($p<0,05$), «ловля м'яча після удару» ($p<0,01$) та «удару по воротах» ($p<0,1$) у нападників та захисників, а також у нападників у показниках тесту «удар м'яча «свічка» ($p<0,05$) та «удар та ловлі м'яча» ($p<0,01$), а також у захисників у «дроп-ударі» ($p<0,1$), при цьому до експерименту між контрольною та експериментальною групами достовірних відмінностей не спостерігалося ($p>0,05$).

3. Аналіз результатів дослідження динаміки відсоткового приросту показників фізичної та технічної підготовленості свідчать про те, що регбісти експериментальної групи мали перевагу над спортсменами контрольної групи у відсотковому прирості показників фізичної та технічної підготовленості.

4. Результати експерименту свідчать про те, що застосування експериментальної технології удосконалення фізичної та технічної підготовленості з використанням комп'ютерної програми «Регбі-13» у тренувальному процесі регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки сприяє підвищенню рівня розвитку фізичної та технічної підготовленості

спортсменів. Також, ефективність розробленої програми полягає в тому, що при плануванні тренувального навантаження в експериментальній групі враховувалася специфіка рухової активності гравців. Тобто рухова безперервна активність на полі становить 70-90 секунд інтенсивної швидкісно-силової діяльності, що забезпечується анаеробною спроможністю. Тому під час тренування виконання вправ швидкісно-силової спрямованості відбувалося з максимальною інтенсивністю, що і сприяло підвищенню анаеробної спроможності.

Матеріали дослідження дали підставу рекомендувати комп'ютерну програму «Регбі-13» в практику тренувальної роботи команд, які виступають у першості України, та в навчальний процес студентів, які навчаються в спеціальних вищих навчальних закладах. Це підтверджено актами впровадження.

Матеріали дослідження викладені у публікаціях [10, 147, 148, 149, 150, 236, 240].

РОЗДІЛ 5

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз науково-методичної літератури в командних ігрових видах спорту дозволив встановити, що єдиний погляд на структурно-змістовне забезпечення багаторічної спортивної підготовки спортсменів-регбістів на Україні практично відсутній. Фахівцями встановлено, що для досягнення результатів потрібне багаторічне систематичне тренування, ретельне планування усіх етапів підготовки спортсменів. Регбіліг є одним з видів спорту, який активно розвивається в Україні і вимагає інтенсифікації тренувального процесу на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Теорія та методика підготовки спортсменів на сучасному етапі збагатилася значною кількістю наукових даних, присвячених питанню вдосконалення підготовленості спортсменів в різних видах спорту [26, 35, 70, 155, 175 та ін.]. Аналіз і систематизація вітчизняних та зарубіжних наукових публікацій дозволили визначити сучасні методологічні підходи і основні напрями використання інформаційних технологій, пов'язаних з вдосконаленням тренувального процесу [11, 41, 65, 71, 231 та ін.].

Успішно управляти процесом спортивного тренування можна тільки за наявності чітко організованої та розпланованої системи підготовки спортсменів та команди в цілому. Відомо, що до регбістів пред’являються високі вимоги до рухових здібностей та функціональних можливостей спортсмена. Усе це вимагає усебічного виховання фізичних якостей та технічної підготовки регбістів, що необхідно для формування та подальшого вдосконалення рухових умінь і навичок, необхідних в змагальній діяльності.

На думку ряду авторів для досягнення максимальних результатів у регбі потрібна цілеспрямована спортивна підготовка [31, 101, 159, 207 та ін.], основу структури якої складають фізична, технічна, тактична, психологічна та теоретична підготовка, що існують в системному динамічному

взаємозв’язку [103, 155]. У сучасному регбі технічних прийомів стало менше, вони спростилися, рухові дії стали більш раціональнішими [102, 159, 162, 207]. Максимальна швидкість виконання рухів залежить не лише від рівня швидкості, але і від сили, гнучкості, а також якості володіння технікою. Розвинені у спортсменів швидкість, сила та техніка проявляються в індивідуальній майстерності регбіста, як нові якості, розширюючи, тим самим, арсенал швидкісної техніки рухових дій. Проте, на сьогодні не існує єдиної програми підготовки спортсменів-регбістів, що обумовлює необхідність систематизації існуючих знань та узагальнення досвіду провідних фахівців з регбіліг з метою внесення наукових основ до методики підготовки спортсменів засобами інформаційних технологій.

Встановлено, що для досягнення високих результатів потрібне багаторічне систематичне тренування та ретельне планування усіх етапів підготовки спортсмена і особливо на етапі спеціалізованої базової підготовки. На цьому етапі відбувається створення передумов для підвищення спортивної майстерності регбістів у дорослому віці, тобто на етапі підготовки до найвищих досягнень. Завдання тренувального процесу будуються на засадах видів підготовки з урахуванням індивідуальних особливостей спортсмена. На етапі спеціалізованої базової підготовки відбувається удосконалення технічної майстерності, подальше відпрацювання технічних прийомів, доведення їх виконання до високого рівня автоматичності в жорстких умовах гри. Процес навчання та удосконалення техніко-тактичних дій у грі має індивідуальні особливості. Загальна та спеціальна фізична підготовка регбістів будується з перевагою у розвитку швидкісних та швидкісно-силових якостей, спеціальної та швидкісної витривалості для створення високого рівня спеціальної функціональної підготовленості. Індивідуалізація тренувальних навантажень будується з урахуванням особливостей розвитку фізичних якостей та ігрового амплуа регбіста. Тактична підготовка базується на удосконаленні

індивідуальних, групових та командних техніко-тактичних дій, визначення та удосконалення функціонального стану спортсмена.

Вище перелічені теоретичні та практичні аспекти дозволили сформулювати мету дослідження і витікаючі з неї завдання, а також розробити технологію удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Проаналізувавши особливості параметрів змагальної діяльності та тенденцій розвитку сучасного регбіліг, результати досліджень підтверджують, що рухові дії швидкісно-силового характеру є основною складовою в процесі гри в регбі, особливо це властиво регбіліг [101, 205, 207, 213].

Аналіз результатів анкетування провідних тренерів та спеціальної літератури [29, 31, 101, 205, 206, 207] дозволив нам визначити важливі напрями в підготовці регбістів. Одними з найважливіших є фізична і технічна підготовка, з урахуванням сучасних умов змагальної діяльності. Регбіліг являє собою командну контактну гру, яка вимагає не тільки високого рівня загальної і спеціальної фізичної підготовленості, а й високого рівня технічної майстерності. Технічні елементи гри пов’язані з протиборством, що вимагає високого рівня удосконаленості технічних елементів. Удосконалення технічної підготовленості на основі підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості, на думку вчених-дослідників, є важливим і невід’ємним компонентом цілісної системи спортивного тренування, оскільки техніка рухів є однією з вирішальних складових у реалізації рухового потенціалу спортсменів [30, 155]. У доступній літературі не виявлено робіт, в яких були б відображені особливості планування фізичної та технічної підготовки регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Планування тренувального процесу будувалося на підставі досвіду передових вітчизняних [100, 101, 135, 154, 207] та зарубіжних [29, 227, 229, 230, 245] фахівців, застосовувалися дидактичні та специфічні принципи підготовки спортсменів.

При обґрунтуванні технології ми спиралися на традиційний методологічний підхід по вдосконаленню фізичної та технічної підготовленості спортсменів [30, 70, 101, 155, 179], а саме: а) аналіз основних фізичних здібностей регбістів; б) аналіз техніки діяльності змагання спортсменів високої кваліфікації; в) постановка завдань процесу підготовки; г) розробка методики, підбір засобів і методів.

В рамках дослідження розроблена технологія удосконалення фізичної та технічної підготовленості в основу якої було покладено дані констатувального експерименту, де спостерігалися суттєві відмінності у фізичній та технічній підготовленості спортсменів залежно від ігрового амплуа, а також модельні характеристики фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років. Відмінними особливостями розробленої технології є науково обґрунтована структура і зміст фізичної та технічної підготовки регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки, залежно від періодів підготовки, форми організації занять, обсяг тренувальних навантажень, використання комп'ютерної програми «Регбі-13» для удосконалення технічної підготовленості регбістів, а також показники педагогічного контролю на основі комплексів тестів і шкал оцінок залежно від ігрового амплуа.

Експеримент проводився упродовж річного циклу та складався з мезоциклів та мікроциклів. Для кожного періоду підготовки було обґрунтовано відсоткове співвідношення тренувального навантаження залежно від етапів та календаря чемпіонату України з регбіліг (розділ 4). При плануванні відсоткового співвідношення видів підготовки у тренувальному процесі в річному циклі в експериментальній групі відбулося збільшення обсягу спеціальної фізичної підготовки у спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду (від 20 до 30%) та технічної підготовки у змагальному періоді (від 60% до 80%) за рахунок значного зменшення загальної фізичної підготовки у спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду (лютий-березень від 30 до 10%) та, особливо, у змагальному періоді, де не

передбачалось використання засобів загальної фізичної підготовки, що є головною відмінністю від контрольної групи, де відсотковий об’єм загальної фізичної підготовки у вище зазначених періодах річного циклу знижувався від 40 до 30 % та від 20 до 10% відповідно.

Основою експериментальної технології є застосування комп’ютерної програми «Регбі-13». Ця програма застосувалася у тренувальному процесі безпосередньо на теоретичних та навчальних заняттях. Комп’ютерна програма є ефективним елементом технології удосконалення фізичної та технічної підготовленості на етапі спеціалізованої базової підготовки, поєднує навчальні відеоролики, які формують візуальний образ виконання технічних дій регбістів, необхідних для подальшого підвищення ефективності тренувального процесу, а також дає можливість робити висновки про доцільність використання прийому в тій чи іншій ігровій ситуації. Її основою є науково-методичні рекомендації фахівців зі спортивних ігор та досвід тренерів з регбіліг. Програма містить такі розділи підготовки: фізична, яка складається з 5 видів тренувальних навантажень; містить 41 вправу із загальної фізичної підготовки та 12 вправ зі спеціальної фізичної підготовки; технічна підготовка містить 32 вправи, а також 6 різновидів ігрової діяльності, що сприяє закріпленню технічних прийомів регбістів в ігрових умовах. Так, комп’ютерна програма «Регбі-13» включає основні правила гри, представлені в 12 розділах, з методичними вказівками для суддів, які необхідно знати спортсменам усіх вікових груп, а також до програми входить словник спеціальних термінів.

Для визначення ефективності розробленої інноваційної технології удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки був проведений педагогічний експеримент. Отримані дані після педагогічного експерименту свідчать про те, що регбісти експериментальної групи мали перевагу над спортсменами контрольної групи за дослідженням фізичної та технічної підготовленості ($p<0,05$).

Застосування спеціальних засобів для удосконалення фізичної підготовленості спортсменів, які представлені в комп'ютерній програмі «Регбі-13», позитивно вплинуло на рівень розвитку загальної фізичної підготовленості регбістів. Так, отримані дані свідчать про те, що регбісти експериментальної групи мали перевагу над спортсменами контрольної групи за показниками загальної фізичної підготовленості ($p<0,05$). В порівнянні до і після експерименту в експериментальній групі спостерігався достовірний приріст за усіма показниками ($p<0,001$), окрім тесту «підтягуванні з вису» у нападників ($p>0,05$).

Для удосконалення спеціальної фізичної підготовленості визначено раціональне планування відсоткового співвідношення тренувальних засобів спрямованих на розвиток рухових здібностей регбістів з урахуванням швидкісно-силового компонента. Застосування комплексів вправ, які представлені в комп'ютерній програмі «Регбі-13» позитивно вплинули на рівень розвитку спеціальної фізичної підготовленості. Порівняння отриманих даних до і після експерименту показало, що показники спортсменів експериментальної групи виявилися достовірно вище, в порівнянні з контрольною групою ($p<0,001$), в контрольній групі спостерігався статистично значимий приріст в показниках тестів ($p<0,1$): «біг на 30 м з м'ячем» та «човниковому бігу» у нападників та захисників

Впровадження комп'ютерної програми «Регбі-13», що містить комплекси вправ для удосконалення технічної підготовленості регбістів 16-18 років у річному циклі з урахуванням їх ігрового амплуа усебічно вплинуло на ефективність виконання технічних дій. Порівняння показників технічної підготовленості експериментальної групи до і після експерименту свідчать про те, що достовірні відмінності спостерігаються за всіма показниками ($p<0,001$). В той же час, показники контрольної групи мали достовірні відмінності в таких технічних елементах, як: «передача м'яча в парах», «захопи за 30 с», «удар та ловля м'яча з ходу», «удар на дальність з рук» та

«удар по воротах» у нападників та захисників, «удар м'яча «свічка» у захисників та «дроп-удар» у нападників ($p<0,05$).

Проведені дослідження показали, що отримані результати після експерименту з фізичної та технічної підготовленості спортсменів достовірно покращилися. В експериментальній групі спостерігався достовірно вищий ($p<0,01$) приріст результатів порівняно з контрольною, що свідчить про доцільність розробленої авторської технології удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Таким чином, результати досліджень свідчать про те, що розроблена інноваційна технологія позитивно вплинула на рівень фізичної підготовленості та сприяла якісному переходу на новий рівень технічної майстерності, що істотно збільшило різницю за показниками технічної підготовленості спортсменів експериментальної групи в порівнянні з контрольною групою та сприяло зростанню спортивних результатів в регбіліг. Про що свідчать виступи команди у Чемпіонаті України. Команда «Тигри Донбасу» зайняла призове друге місце у Чемпіонаті України, а також стала фіналістам Кубку України у 2014. Команда «Тайфун» вийшла до полуфіналу Кубку України.

Педагогічний експеримент дозволив визначити ефективність розробленої комп'ютерної програми «Регбі-13» для модернізації та підвищення якості тренувального процесу регбістів. Дані отриманні в результаті проведеного дослідження, тісно взаємозв'язані між собою, логічно доповнюють один одного та створюють досить повне уявлення про особливості підготовки із застосуванням комп'ютерної програми «Регбі-13», як для спортсменів вищої кваліфікації, так і для новачків.

Проведення педагогічного експерименту дозволяє стверджувати, що розроблена і запропонована інноваційна технологія позитивно вплинула на удосконалення спеціальної фізичної та технічної підготовленості, що підтверджує ефективність використання розроблених засобів і методів.

На підставі проведених досліджень були розроблені практичні рекомендації, спрямовані на доцільність використовувати у тренувальному процесі спортсменів-регбістів раціональне планування відсоткового співвідношення таких структурних компонентів, як загальна фізична підготовка, спеціальна фізична підготовка та технічна підготовка.

В процесі наукового дослідження отримано три групи даних, що підтверджують і доповнюють матеріали дослідження, а також абсолютно нові дані за темою, яка досліджувалась.

Підтверджено дані авторів про перевагу в розвитку швидкісно-силових якостей у регбістів (А.А. Мартиросян, 2006; О. Квасниця, 2014; О.С.Сабіров, 2015), про відмінність прояву фізичних якостей у гравців різних ігрових амплуа (Г.А. Лісенчук, 2003; Е.Ю.Дорошенко, 2014; Р.О. Сушко, 2014; О.О. Мітова, 2015), про співвідношення фізичних якостей (М.О. Годік, 2010; Ж.Л. Козіна, 2009; В.М. Шамардін, 2012; М.В. Маліков, 2013; А.С. Ровний, 2015), а також про взаємозв'язок спеціальної фізичної та технічної підготовки (Ю.К. Гавердовський, 2007; В.О. Кашуба, 2010; В.М. Платонов, 2013).

Доповнено та розширено дані дослідників про необхідність розмежування напрямків підготовки регбістів лінії нападу, середньої лінії захисту (Ж.К. Холодов, 1984;) про сполучення удосконалення технічних елементів регбі і розвитку спеціальних фізичних якостей (R. Hazeldine & T. McNab, 1991; B. Hale, D. Collins, 2002), про необхідність застосування новітніх інформаційних технологій (В.І. Шандригось, 2000, 2004; О.Б. Подоляка, 2005; С.С. Єрмаков, 2006; І.М. Беляєва, 2007; С.С. Пятисоцька, 2010; А.Г. Базилевський, 2012; В.А. Кашуба, Ю.О. Юхно, І.В. Хмельницька, 2013; Ж.Л. Козіна, 2012, 2014; С.М.М. Дмор, 2014; І.М. Собко, 2014; В.С. Ашанін, В.В. Романенко, 2015; В.О. Темченко, 2015), що сприяють удосконаленню і оптимізації тренувального процесу спортсменів різних спеціалізацій.

Абсолютно нові результати дослідження:

– розроблено та експериментально обґрунтовано: технологію удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки, основними компонентами якої є: структура і зміст фізичної та технічної підготовки регбістів протягом річного циклу з урахуванням календаря змагань та модельних характеристик; форми організації командних і самостійних занять, їх зміст та спрямованість; обсяг тренувальних навантажень у відсотковому співвідношенні відповідно до видів підготовки (загальної та спеціальної фізичної й технічної) у різних періодах річного циклу; комплекси спеціально-підготовчих вправ залежно від ігрового амплуа регбістів; комп'ютерна програма «Регбі-13» щодо самостійного опанування знаннями, уміннями та навичками; педагогічний контроль;

– розроблено модельні характеристики фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років залежно від ігрового амплуа на основі середньостатистичних показників спортсменів резерву та кандидатів до Національної збірної України;

– розроблено систему педагогічного контролю рівня розвитку фізичної та технічної підготовленості спортсменів 16-18 років, які спеціалізуються у регбіліг, на основі комплексів тестів і шкал оцінок залежно від ігрового амплуа.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Результатом педагогічного дослідження стали якісно сформовані рухові дії та досить високий рівень розвитку фізичних якостей у спортсменів експериментальної групи, що в цілому підтвердило спроможність розробленої нами програми підготовки. Основними чинниками, які спрямували дію при проведенні експериментальної програми, були:

- оптимально підібрані варіанти організації навчально-тренувального процесу;

- диференційоване застосування ефективних засобів і методів розвитку фізичних якостей регбістів за рахунок розроблених та експериментально перевірених нами комплексів фізичних вправ;

- рівномірний розвиток загальної, спеціальної та технічної підготовленості спортсменів-регбістів;

- постійний контроль рівня розвитку фізичної та технічної підготовленості.

Доцільно в тренувальному процесі спортсменів-регбістів використовувати такі структурні компоненти, як загальна фізична підготовка (ЗФП), спеціальна фізична підготовка (СФП) та технічна підготовка в запропонованому відсотковому співвідношенні для якіснішої підготовки команд з регбіліг. Рекомендовано така сполученість видів підготовки:

– грудень – ЗФП – 50%, СФП – 50%;
– січень – ЗФП – 40%, СФП – 10%, технічна підготовка – 50%;
– лютий – ЗФП – 30%, СФП – 20%, технічна підготовка – 50%;
– березень – ЗФП – 10%, СФП – 30%, технічна підготовка – 60%.
– квітень –СФП – 30%, технічна підготовка – 70%;
– травень – СФП – 20%, технічна підготовка – 80%;
– червень – СФП – 20%, технічна підготовка – 80%;
– липень – СФП – 20%, технічна підготовка – 80%;
– серпень – СФП – 20%, технічна підготовка – 80%;

– вересень – СФП – 20%, технічна підготовка – 80%;

– жовтень – СФП – 20%, технічна підготовка – 80%;

– листопад – ЗФП – 40%, СФП – 10%, технічна підготовка – 50%.

Спрямованість та рівень навантажень у підготовчому періоді при плануванні програми фізичної підготовки спрямована на поступове підвищення об’єму та інтенсивності навантаження у кожному мезоциклі. Починаючи з першого мезоциклу навантаження повинні збільшуватися та в наступному досягати великих об’ємів та максимальної інтенсивності до п’ятого мезоциклу.

Втягуючий мікроцикл спрямований на підведення організму спортсмена до напруженої тренувальної роботи. Цей мікроцикл відрізняється відносно невисоким сумарним навантаженням по відношенню до навантажень наступних ударних мікроциклів. Особливо невелике навантаження таких мікроциклів на початку року, після перехідного періоду. Надалі, початок кожного нового мезоцикла (втягуючий мікроцикл) зростає та досягає 70% від навантаження попереднього мезоцикла в наступних ударних мікроциклах. Навантаження кожного нового відновного мікроцикла, на рівні втягуючого мікроциклу з 50% від навантаження попереднього мезоцикла. Так від начальної складової втягуючого мезоцикла інтенсивність складала 50-60%, ударний мікроцикл – 90-100%.

Базовий мезоцикл (початок якого починається з 70% від навантаження попереднього мезоциклу), втягуючий мікроцикл – інтенсивність збільшувалася на 60-70%, ударний мікроцикл – 100-110%.

Контрольно-підготовчий мезоцикл, втягуючий мікроцикл – інтенсивність збільшувалася на 70-80%, ударний мікроцикл – 110-120%.

Передзмагальний мезоцикл, втягуючий мікроцикл – інтенсивність збільшувалася на 80-90%, ударний мікроцикл – 120-130%.

Змагальний мезоцикл, втягуючий мікроцикл – інтенсивність складала до 100%. Якщо в четвертому мезоцикле, застосовується двійний ударний мікроцикл, то рекомендується зміна вправ.

Побудова тренувального процесу на основі розглянутих мезоциклів дозволяє закласти фундамент підготовленості регбістів на сезон. Взимку – підвищення різних сторін спеціальної фізичної підготовки та психологічної підготовки, вдосконалення оптимальної техніки та тактики гри, навесні/влітку – збереження досягнень за рахунок вправ швидкісно-силової та швидкісної спрямованості. Важливо зберегти раніше досягнутий рівень функціональних можливостей основних систем організму при колишньому або навіть меншому об’ємі тренувальної роботи, також слід приділяти велику увагу одночасно: вдосконаленню технічної майстерності, підвищенню психічної готовності та усуненню приватних недоліків в рівні фізичної підготовленості. У цьому періоді використовується тритижневий мезоцикл з цілеспрямованою індивідуалізованою підготовкою [100].

Послідовний розвиток спеціальної фізичної підготовленості спортсменів регбістів здійснюється в тісному взаємозв’язку із засвоєнням базових вправ і починається після якісного підвищення рівня загальної фізичної підготовленості.

Загальна фізична підготовка спортсменів-регбістів повинна сприяти поступовому розвитку усіх фізичних якостей, що, у свою чергу, підвищує рівень володіння базовими вправами. Спеціальна фізична підготовка спортсменів в регбіліг передбачає розвиток швидкісних здібностей, силових здібностей, швидкісно-силових здібностей та спеціальної витривалості.

Для вдосконалення та контролю загальної фізичної, спеціальної та технічної підготовки спортсменів в регбіліг нами розроблені та рекомендовані комплекси тестових завдань та модельні характеристики.

В ході роботи з регбістами необхідно вести регулярний контроль за рівнем їх фізичної та технічної підготовленості: у ньому не повинно бути серйозних спадів, – він повинен прогресувати або підтримуватися на досягнутому рівні. Систематичний контроль є однією з найбільш важливих форм керівництва всім процесом підготовки. Оцінка рівня розвитку рухових якостей спортсменів дозволяє визначити, наскільки ефективною була

тренувальна робота, і внести необхідні корективи до плану подальшого тренування. Як приклад такої оцінки можуть служити представлені в цій роботі тести.

У тренувальному процесі із спортсменами-регбістами доцільно використовувати також дидактичні положення: принципи планомірності та поступовості, готовності та доступності, а також стимулюючої тяжкості. Необхідність реалізації цих принципів обумовлена тим, що навчання складних вправ повинне базуватися на дотриманні певної стратегії, вибір якої передбачає відповідним рівнем готовності спортсменів. У свою чергу, тактика навчання повинна вибиратися оперативно, як правило, під час роботи над конкретною руховою вправою, проте всі вправи повинні плануватися тренером заздалегідь.

В процесі навчання технічним прийомам рекомендується використовувати принцип «від простого до складного». Вправи підбираються з урахуванням необхідності різносторонньої рухової підготовленості спортсмена, а також відповідності цільової спрямованості змагальної діяльності в регбіліг. Розвиток всіх рухових якостей, необхідних регбістам для змагальної діяльності, повинен проходити в тісному взаємозв’язку. Це обумовлено тим, що в процесі цілеспрямованого педагогічного впливу на окрему рухову якість виникають передумови для розвитку інших фізичних якостей, що сприяє їх комплексному вдосконаленню.

Аналіз тренувального процесу та результати досліджень свідчать про те, що запропонований експериментальний варіант побудови підготовки є більш ефективнішим, ніж традиційний, завдяки раціонально підібраним тренувальним навантаженням, пріоритетному розвитку фізичних якостей та технічної підготовки засобами комплексної методики, ігровій спеціалізації спортсменів, що обґрунтувало, зрештою, нові шляхи удосконалення тренувального процесу регбістів.

З метою оптимізації роботи тренера рекомендується використання навчальної комп’ютерної програми «Регбі-13», яка дозволяє:

– визначити послідовність використання програмного матеріалу та відповідності його вимогам спортивної майстерності;

– забезпечити у тренувальному процесі спадкоємність завдань, засобів і методів підготовки, об’ємів тренувального навантажень, росту рівня фізичної та технічної підготовленості;

– отримання оперативності та варіативності отримання інформації, сприяючої індивідуальному підходу тренера до підготовки регбістів, на більш ранній стадії підготовки спортсменів, а отже більш швидкому підвищенню спортивної майстерності спортсменів.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що в командних спортивних іграх єдиний погляд на структурно-змістовне забезпечення багаторічної спортивної підготовки спортсменів, які займаються регбіліг на Україні, практично відсутній. Недослідженими є структурні компоненти тренувального процесу (ЗФП, СФП, технічної підготовки). Недостатньо експериментальних досліджень, що стосуються ефективності засобів і методів тренування в різні періоди підготовки, не розроблені моделі різних видів підготовки, навчальні програми та контрольні нормативи з новітніх видів спорту.

Сучасним напрямом удосконалення тренувального процесу в командних спортивних іграх на етапі спеціалізованої базової підготовки, зокрема у регбіліг, є використання інноваційних технологій. Встановлено, що для досягнення спортивних результатів особлива увага приділяється етапу спеціалізованої базової підготовки, на якому формується основа спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовленості спортсменів. Тому актуальності набувають питання розробки системи підготовки регбістів 16-18 років із застосуванням інноваційної технології для удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки, яка сприятиме підвищенню ефективності тренувального процесу.

2. Аналіз результатів констатувального експерименту дозволив визначити рівень фізичної і технічної підготовленості регбістів 16-18 років залежно від ігрового амплуа та встановити, що гравці захисного амплуа мають значно вищі показники швидкісної підготовленості, тоді як нападники характеризуються розвитком силових здібностей, що у подальшому стало основою для складання комплексів вправ з переважною спрямованістю на розвиток спеціальних фізичних якостей регбістів залежно від ігрового амплуа.

3. З метою удосконалення фізичної та технічної підготовленості необхідно мати перспективні орієнтири, на основі яких будується весь процес підготовки гравців різних ступенів класифікації. Такими орієнтирами є модельні характеристики. На основі досліджень середніх показників фізичної та технічної підготовленості регбістів різних амплуа резерву та кандидатів до Національної збірної України були встановлені найкращі рівні підготовленості. При порівнянні показників підготовленості було встановлено, що рівень загальної фізичної підготовленості складав 85% від показників модельних характеристик. Занадто низькими показниками відносно модельних були: згинання/розгинання рук в упорі лежачи – 75%, підтягування з вису – 62%, жим штанги лежачи – 73%, підйом штанги на груди – 80% і присідання зі штангою – 79%. При порівнянні показників підготовленості було встановлено, що рівень спеціальної фізичної підготовленості складав приблизно 91% від показників моделей підготовленості. Рівень технічної підготовленості становив у середньому 81%, але деякі показники були значно нижчими: захопи за 30 с – 71%, удар м’яча «свічка» – 78%, «дроп-удар» – 80% і удар по воротах – 78%. Таким чином, аналіз розроблених модельних характеристик фізичної та технічної підготовленості регбістів 16-18 років дозволив визначити оптимальні тести та контрольні нормативи, що увійшли до навчальної програми для дитячо-юнацьких спортивних шкіл.

4. За результатами констатувального експерименту на основі модельних характеристик з фізичної та технічної підготовленості розроблені показники педагогічного контролю за рівнем розвитку фізичної та технічної підготовленості спортсменів з регбіліг на основі комплексів тестів та шкал оцінок залежно від ігрового амплуа для регбістів 16-18 років. Запропоновано тринадцять тестів для визначення рівня розвитку загальної фізичної підготовленості та три тести зі спеціальної фізичної підготовленості, а також вісім тестів технічної підготовленості.

5. Розроблено й експериментально обґрунтовано технологію удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів у річному циклі на етапі спеціалізованої базової підготовки, основними компонентами якої є: структура та зміст фізичної та технічної підготовки регбістів протягом річного циклу з урахуванням календаря змагань та модельних характеристик; форми організації командних та самостійних занять, їх зміст та спрямованість; обсяг тренувальних навантажень у відсотковому співвідношенні відповідно до видів підготовки (загальної та спеціальної фізичної й технічної) у різних періодах річного циклу; комплекси спеціально-підготовчих вправ залежно від ігрового амплуа регбістів; комп'ютерна програма «Регбі-13» щодо самостійного опанування знаннями, уміннями та навичками; педагогічний контроль фізичної та технічної підготовленості з критеріями оцінки залежно від ігрового амплуа. Комп'ютерна програма складалася з таких видів підготовки: *фізичної,* що складається з 5 параметрів тренувальних навантажень і 12 спеціальних вправ, спрямованих на розвиток основних для регбі фізичних якостей, а також містить комплекс вправ на розтягування; *технічної* – 32 вправи з відеороликами та рекомендаціями для тренерів, а також 6 різновидів ігрової діяльності з відеороликами. До програми входить *словник спеціальних термінів* та *правил гри,* представлених у 12 розділах з методичними вказівками для суддів. Розроблена технологія підготовки регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки в річному циклі сприяє визначенню найбільш оптимальних варіантів виконання технічних дій і прийомів спортсменів у тій чи іншій ігровій ситуації, оволодінню індивідуальною технікою, формуванню виконання технічних вправ для засвоєння групових дій гравців.

6. Порівняння розробленої технології із загальноприйнятою програмою за допомогою контрольного тестування після педагогічного експерименту дає підставу вважати, що технологія удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів у річному циклі на етапі спеціалізованої базової підготовки є ефективною у зв'язку з тим, що:

- у показниках спеціальної фізичної підготовленості порівняно між контрольною та експериментальною групами після експерименту визначено достовірний приріст ($p<0,01$) за результатами усіх тестів, тоді як до експерименту достовірних відмінностей не спостерігалося ($p>0,05$);

- визначено достовірний приріст ($p<0,05$) технічної підготовленості після експерименту, порівнюючи результати між контрольною та експериментальною групами у таких тестах: «передача м'яча в парах» ($p<0,05$), «ловля м'яча після удару» ($p<0,01$) та «удару по воротах» ($p<0,1$) у нападників та захисників, а також у нападників у показниках тесту «удар м'яча «свічка» ($p<0,05$) та «удар та ловлі м'яча» ($p<0,01$), а також у захисників у «дроп-ударі» ($p<0,1$), при цьому до експерименту між контрольною та експериментальною групами достовірних відмінностей не спостерігалося ($p>0,05$).

7. Розроблена технологія удосконалення фізичної та технічної підготовленості регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки може бути використана у практичній діяльності тренерів з метою підвищення ефективності тренувального процесу, а також можна рекомендувати її для практичного застосування в тренувальному процесі команд України з регбіліг.

Проведене дослідження не розв'язує всіх аспектів порушеної проблеми. Тому напрям подальших досліджень передбачає удосконалення й оптимізацію навчально-тренувального процесу на основі розробки комп'ютерних навчальних програм, що дають можливість визначити найбільш ефективні засоби тренувального процесу спортсменів різних видів ігрових спорту та їх ігрового амплуа.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. А. с. Україна. Комп'ютерна програма «Регбі-13» / В.С.Ашанін, В.В.Пасько, О.Б.Подоляка. – заявл. №48465 від 04.01.2013; за реєстр. № 48207 від 05.03.2013.

2. Агапов Д. В. Формування координаційних здібностей юних бейсболістів на основі моделювання змагальних умов: автореф дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / Д. В. Агапов. – Київ, 2015. – 20 с.

3. Артеменко Б. О. Вплив координаційних здібностей гравців на виконання технічних прийомів / Б. О. Артеменко, І. Д. Глазирін // Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. – 2013. – Вип. 17. – С. 180-184.

4. Артеменко Б. О. Вплив морфофункціонального розвитку та нейродинамічних і психо-фізіологічних функцій на якість ігрової діяльності волейболістів різного ігрового амплуа / Б. О. Артеменко, І. Д. Глазирін // Наука і освіта. – 2014. – № 8. – С. 7-11.

5. Артеменко Б. О. Методика контролю та удосконалення тактичного мислення волейболістів / Б. О. Артеменко, І. Д. Глазирін // Теорія та методика фізичного виховання. – 2013. – № 3. – С. 42-47.

6. Ашанин В. С. Информационно-методическое обеспечение диагностики креативных способностей студентов вузов физкультурного профиля / В. С. Ашанин, Е. В. Басенко // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2009. – №3. – С. 227-230.

7. Ашанин В. С. Использование компьютерных технологий при оценке сенсомоторных реакций в единоборствах / В. С. Ашанин, В. В. Романенко //Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 4. – С. 15-18.

8. Ашанін В. С. Інформаційне забезпечення фізичного виховання та спорту: [методичні рекомендації] / В. С. Ашанін, Л. В. Філенко. – Харків : ХДАФК, 2008. – 96 с.

9. Ашанін В. С. Оптимізація тренувального процесу юних спортсменів з використанням інформаційних технологій (на прикладі карате і таеквон-до) / В. С. Ашанін, С. С. Пятисоцька // Молода спортивна наука України: [зб. наук. праць]. – Львів: ЛДУФК, 2005. – Т. 1. – С. 43-47.

10. Ашанін В. С. Удосконалення комплексної спеціальної фізичної підготовленості спортсменів-регбістів 16-18 років / В. С. Ашанін, В. В. Пасько, О. Б. Подоляка, А. С. Ровний , В. К. Єрмолаєв // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 1(45). – С. – 16-22.

11. Базілевський А. Г. Індивідуальна тактична підготовка юних баскетболістів у річному циклі тренування з використанням інтерактивних технологій: автореф дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / А. Г. Базілевський. – Київ, 2012. – 21 с.

12. Базілевський А. Г. Вплив координаційних здібностей на якість ігрової діяльності баскетболістів 14-17 років / А. Г. Базілевський // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2012. – № 1. – С. 28-31.

13. Басенко О. В. Креативність особистості спортсмена та її вплив на спортивний результат в автомобільному спорті (картинг): автореф дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / О. В. Басенко. – Харків, 2010. – 20 с.

14. Безмылов Н. Сравнительный анализ эффективности соревновательной деятельности мужских и женских баскетбольных команд высокой квалификации / Н. Безмылов // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія № 15. “Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)” Зб. наукових праць / За ред. Г.М. Арзютова. – К.: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2015. – Вип. 1 (54) 15. – С. 7-12.

15. Беляева И. М. Использование мультимедийной компьютерной программы в процессе подготовки специалистов по аэробике / И. М. Беляева, Т. С. Лисицкая // Теория и методика физической культуры. – 2007. – № 4. – С. 25-28.

16. Беляева И. М. Обучение базовым элементам классической аэробики с использованием компьютерных технологий: автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. пед. наук: 13.00.04 / И. М. Беляева; РГУФКС. – М., 2007. – 23 с.

17. Богуш В. Л. Совершенствование специальной подготовки волейболистов / В. Л. Богуш, С. В. Гетманцев, О. В. Сокол, О. И. Резниченко, О. В. Кувалдина, Е. А. Яцунский // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 3. – С. 24-29.

18. Бойченко Н. В. Техніко-тактична підготовка спортсменів-юніорів у «кіокушинкай» карате за допомогою спеціальних технічних засобів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеню канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / Н. В. Бойченко., ХДАФК. – Харків, 2010. – 21 с.

19. Бубка С. Н. Розвиток рухових здібностей людини /С. Н. Бубка. – Донецьк: Апекс, 2002. – 302 с.

20. Ванюк Д. В. Ефективність нових підходів щодо планування фізичних навантажень для волейболісток високої кваліфікації у змагальному періоді / Д. В. Ванюк, Н. В. Богдановська, М. В. Маліков // Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура і спорт: Івано-Франківськ, 2013. – Вип. 17. – С. 196-201.

21. Ванюк Д. В. Оценка функциональной подготовленности волейболисток высокой квалификации с использованием современных компьютерных технологий / Д. В. Ванюк, А. И. Ванюк, Н. В. Богдановская, Н. В. Маликов // Вісник Запорізького національного університету. Серія : Фізичне виховання і спорт: Запоріжжя, 2012. – № 1 (7). – С. 201-205.

22. Ванюк Д. В. Шляхи підвищення фізичної підготовленості волейболісток високої кваліфікації у змагальному періоді річного циклу підготовки: автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 / Д. В. Ванюк. – Дніпропетровськ, 2013. – 19 с.

23. Варакина Б. А. Управление тренировочным процессом высококвалифицированных регбистов на этапе непосредственной предсоревновательной подготовки: [метод. указ.] / Б. А. Варакина. – Л., 1985. – 96 с.

24. Васильков А. А. Теория и методика спорта / А. А. Васильков. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 384 с.

25. Васильчук А. Г. Технологія навчання футболу школярів у системі фізичного виховання загальноосвітніх шкіл: автореф. дис. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / А. Г. Васильчук. – 2007 – 19 с.

26. Верхошанский Ю. В. Горизонты теории и методики спортивной тренировки / Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 1988. – №7. – С. 47-54.

27. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовленности / Ю. В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 331 с. : ил.

28. Волков В. Ю. Компьютерные технологи в физической культуре, оздоровительной деятельности и образовательном процессе / В. Ю. Волков // Теория и практика физической культуры. – 2001. – №5. – С.56-61.

29. Волш П. Победное регби: пер. с англ. – Оклэнд: Новэлит Брукс, 1999. – 244 с.

30. Гавердовский Ю.К. Обучение спортивным движениям. Биомеханика. Методология. Дидактика / Ю.К. Гавердовский. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 912 с.

31. Гарсиа А. Регби. Техника. Тактика. Тренировочный процесс / А. Гарсиа, Ж. Фурукс. – Париж: Робер Лафон, – 1984. – 218 с.

32. Генсерук Г. Р. Система підготовки майбутніх учителів фізичної культури до використання інформаційних технологій у професійній діяльності / Г. Р. Генсерук // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки: [зб. наук. пр.]. – Запоріжжя: ЗДУ, 2005. – Вип. 35. – С. 355-360.

33. Герасименко С. О. Основы использования дистанционных технологий обучения в вузах физкультурного профиля / С. О. Герасименко, Н. Г. Бышевец, Н. Л. Голованова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 6. – С.13-16.

34. Глазирін І. Д. Вплив рівня сформованості тактичного мислення на якість ігрової діяльності юних баскетболістів / І. Д. Глазирін, А. Г. Базілевський // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Зб. наукових праць. За ред. Г.М. Арзютова. – К.: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2013. – Вип. 4 (29) 13. – С. 264-268.

35. Годик М. А. Комплексный контроль в спортивных играх: [моногр.] / М. Л. Годик, А. П. Скородумова. – М.: Советский спорт, 2010. – 336 с.: ил.

36. Годик М. А. Физическая подготовка футболистов / М.А.Годик. – М.: Терра-спорт, Олимпия пресс, 2006. – 272 с.

37. Гузарь В. М. Автоматизована обробка інформації з фізичної культури і спорту / В. М. Гузарь // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2001. – № 10. – С. 6-10.

38. Гузарь В. М. Інформація та інформаційне забезпечення фізичної культури і спорту / В. М. Гузарь // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2000. – № 16. – С 3-7.

39. Дмитриев О. Б. Метод проблемно-структурного моделирования мультимедиа соревнований по традиционному каратэ-до / О. Б. Дмитриев, В. А. Широков, П. К. Петров // Теория и практика физической культуры. – 2000. – №7. – С. 39-41.

40. Дмор С. М. М. Ефективність застосування методики навчання школярів футболу на основі використання інформаційних технологій / С. М. М. Дмор //Вісн. ДЗ „Луганського нац. ун-тету ім. Тараса Шевченка”: зб. наук. пр. – Луганськ, 2014. – №5 (288). – Ч.2. – С. 191-197.

41. Дмор С. М. М. Методика навчання молодших школярів футболу у процесі позаурочних занять з використанням інформаційних: автореф дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров’я) / С. М. М. Дмор. – Луганськ, 2014. – 22 с.

42. Дмор С. М. М. Обґрунтування методики навчання молодших школярів футболу з використанням інформаційних технологій [Електронний ресурс] / С. М. М. Дмор // Науковий вісник Донбасу. – 2014. – № 2.

43. Дмор С. М. М. Розвиток швидкісних якостей у футболістів засобами рухливих ігор / С. М. М. Дмор // Олимпийский спорт, физическая культура, здоровье нации в современных условиях: материалы X междунар. науч.-практ. конф. – Луганск, 2013. – С. 258-269.

44. Дмор С. М. М. Структура фізичної і технічної підготовленості школярів різного віку в процесі занять футболом / С. М. М. Дмор// Вісн. Чернігівського нац. пед. ун-тету ім. Т. Г. Шевченка. Серія педагогічні науки; Випуск 117; Чернігів: ЧНПУ, 2014. – С. 37-39.

45. Дорошенко Е. Ю. Тестування в системі педагогічного контролю технічної підготовленості футболістів / Е. Ю. Дорошенко, П. О. Шалфєєв // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. – № 5. – С. 63-67.

46. Дорошенко Э. Ю. Моделирование технико-тактических действий как фактор управления соревновательным процессом и подготовкой баскетболисток высокой квалификации / Э. Ю. Дорошенко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 10. – С. 29-34.

47. Дорошенко Э. Ю. Модельные показатели технико-тактических действий в системе управления соревновательной деятельностью

волейболистов / Э.Ю.Дорошенко // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 5. – С. 41-45.

48. Дорошенко Э. Ю. Показатели технико-тактических деятельности как фактор управления подготовкой баскетболистов высокой квалификации / Э. Ю. Дорошенко // Наука в олимпийском спорте – К., № 1. – 2014. – С 17-22.

49. Дорошенко Э. Ю. Управление технико-тактическим мастерством спортсменов в игровых командных видах спорта с учетом игрового амплуа / Э. Ю.Дорошенко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 10. – С. 23-27.

50. Дорошенко Э. Ю. Управление технико-тактической деятельностью в командних спортивних играх: [монография] / Э. Ю.Дорошенко. – Запорожье, 2013. – 436 с.

51. Епштейн Л. Ю. Про поняття і терміни в теорії інформаційного забезпечення спорту // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 1998. – Вип. 1. – С. 139-140.

52. Ермаков С. С. Обоснование педагогических задач обучения ударным движениям в спортивных играх / С.С. Ермаков // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: [сб. науч. тр.]. – Х.: ХГАДИ (ХХПИ), 2001. – № 3. – С. 24-29.

53. Ермаков С. С. Педагогические подходы в обучении сложным техническим приемам волейболистов / С.С. Ермаков // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: [сб. науч. тр.]. – Х.: ХГАДИ (ХХПИ), 2001. – № 2. – С. 32-42.

54. Ермаков С. С. Спортивные игры, их роль и место в оздоровительном пространстве Вуза / С. С.Ермаков, М. Цеслицка, Б. Станкевич, Р. Мушкета // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2014. – Вип. 118 (3). – С. 105-108.

55. Єрмаков С. С. Складові наукового електронного простору і можливості їх об'єднання у єдиний галузевий Інтернет-ресурс / С. С. Єрмаков // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні: [зб. наук. пр.]. – Рівне: РЕГІ, 2006. – С 24-31.

56. Железняк Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: [учебное пособие] / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – М.: Академия, 2002. – 264 с.

57. Жмарев И. В. Системный поход и целевое управление в спорте / Н. В. Жмарев. – К.: Здоров'я, 1984. – 144 с.

58. Журняк Б. И. Инновационные технологии в информационных системах при подготовке кадров по физической культуре и спорту / Б. И. Журняк, В. Ф. Гуржевская // Таврический национальный университет им. В. И. Вернадского, Симферополь, Украина, Культура народов Причерноморья, 2004 г. – № 48. – Т. 2. – С. 187-192.

59. Запорожанов В. Количественные и качественные критерии оценки перспективных возможностей юных спортсменов / В. Запорожанов // Олімпійський спорт і спорт для всіх: проблеми здоров'я, реакції, спортивної медицини та реабілітації: Міжнар. наук. конгр. – К., 2000. – С 43.

60. Запорожанов В. А. Контроль в спортивной тренировке / В.А. Запорожанов. – Киев: Здоров'я, 1988. – 144 с.

61. Запорожанов В. А. Основы управления в спортивной тренировке / Современная система спортивной подготовки / В.А. Запорожанов. – М.: СААМ, 1995. – С. 213-225.

62. Запорожанов В. А. Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов / В. А. Запорожанов, В. Н. Платонов, В. С. Келлер и др. – К.: Здоров'я, 1985 – С. 65.

63. Иванов В. А. Интегральная подготовка в структуре тренировочного процесса квалифицированных регбистов: автореферат дис.... кандидата педагогических наук: 13.00.04 / В. А. Иванов.– Москва, 2004. – 24 с.

64. Казаков Д. О. Аналіз фізичної підготовленості та її роль у навчально-тренувальному процесі волейболісток 17-19 років різної ігрової спеціалізації / Д. О. Казаков // Слобожанський науково-спортивний вісник: [наук.-теор. журн.]. – Харків: ХДАФК, 2010. – №1. – С. 29-31.

65. Кашуба В. Автоматизированные системы анализа технико-тактических действий спортсменов в спортивных играх / В. Кашуба, Ю. Юхно, И. Хмельницкая // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – № 1. – С. 87-95.

66. Кашуба В. К вопросу использования мультимедийных технологий в процессе физического воспитания студенческой молодежи / В. Кашуба, О. Мартынюк, Н. Колос // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. – 2013. – Вип. 10. – С. 39-44.

67. Кашуба В. А. Использование компьютерных технологий в процессе физического воспитания студенческой молодежи / В. А. Кашуба, К. М. Сергиенко, М. А. Колос, А. И. Алёшина // Молодіжний науковий вісник: [зб. наук. пр]. – Луцк: Волинського нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – №7. – С. 16-24.

68. Кашуба В. А. К вопросу использования информационных технологий в процессе физического воспитания студенческой молодежи / В. А. Кашуба, С. М. Футорный, Н. Л. Голованова // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2011. – № 4. – С. 157-163.

69. Кашуба В. А. Компьютерные технологии в системе высшего физкультурного образования / В. А. Кашуба, Д. П. Валиков, К. Н. Сергиенко // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 3. – С. 3-4.

70. Кашуба В. А. Моделирование движений в спортивной тренировке / В. А. Кашуба, Ю. В. Литвиненко, В. А. Данильченко // Физ. воспитание студ. — Х., 2010. – № 4. – С. 40-44.

71. Кашуба В. О. Застосування сучасних інформаційних технологій у період проведення та завершення спортивних змагань / В. О. Кашуба, Ю. О. Юхно, І. В. Хмельницька // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспіль. – 2012. – № 1. – С. 119-126.

72. Квасниця О. Стан проблеми фізичної підготовки кваліфікованих гравців у регбі-7 / О. Квасниця // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. – Львів : ЛДІФК, 2014. – Т. 1. – С. 100-104.

73. Коваль С. С. Влияние тренировочных и соревновательных нагрузок на морфофункциональные показатели юных футболистов 8-12 лет / С.С.Коваль // Слобожанський науково-спортивний вісник: [наук.-теор. журн.]. – Харків: ХДАФК, 2010. – №2. – С. 48-51.

74. Козина Ж. Л. Алгоритм распределения спортсменов по группам для формирования тактических задач в игровых командных видах спорта с помощью методов многомерного анализа (на примере женской сборной команды Украины баскетболисток с нарушениями слуха) / Ж. Л. Козина, И. Н. Собко, С. С. Ермаков, Н. А. Коломиец, В. Ягело, М. Ягело // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2014. – № 12. – С. 40-49.

75. Козина Ж. Л. Анализ и обобщение результатов практической реализации концепции индивидуального подхода в тренировочном процессе в спортивных играх / Ж. Л.Козина // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: [сб. науч. тр.]. – Х.: ХГАДИ (ХХПИ), 2009. – № 2. – С. 34-47.

76. Козина Ж. Л. Анализ индивидуальных типологических свойств нервной системы студентов в аспекте особенностей реакции на экстремальную ситуацию с помощью методов многомерного анализа / Ж. Л. Козина, С. С. Ермаков // Физическое воспитание студентов. 2015. – № 3. – С. 10-19.

77. Козина Ж. Л. Индивидуализация подготовки спортсмен в игровых видах спорта: [моногр.] / Ж. Л. Козина. – Харьков, 2009. – 396 с.

78. Козина Ж. Л. Индивидуальная подготовка студентов-баскетболистов: [учебное пособие] / Ж. Л. Козина, Е. В. Церковная, В. Н. Осипов, С. Г. Строкач. – Харьков: ДИВО, 2009. – 124 с.

79. Козина Ж. Л. Инновационные технологи аквафитнеса игровой направленности с применением технических устройств в физическом воспитании студенток / Ж. Л. Козина, С. С. Ермаков, Т. А. Базылюк // Физическое воспитание студентов. – 2012. – № 1. – С. 42-46.

80. Козина Ж. Л. Методика технико-тактической подготовки баскетболисток с нарушениями слуха с использованием инновационных технологий / Ж. Л. Козина, И. Н. Собко, А. И. Прокопенко, А. В. Губа, С. С. Ермаков, К. Прусик, М. Цеслицка // Физическое воспитание студентов. – Харьков, 2014. – № 3. – С. 30-40.

81. Козина Ж. Л. Методы применения современных информационных технологий для активизации образного восприятия занимающимися элементов техники и тактики в спортивных игра / Ж. Л. Козина // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2007. – №1. – С. 58-65.

82. Козина Ж. Л. Результаты разработки и применения универсальных методик индивидуализации учебно-тренировочного процесса в спортивных играх / Козина Ж.Л. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків: ХДАФК. – 2008. – Випуск № 3. – С.73-79.

83. Козіна Ж. Л. Визначення ефективності змагальної діяльності в баскетболі за допомогою застосування інформаційних технологій / Ж. Л. Козіна, Е. В. Церковна, В. А. Воробйова // Слобожанський науково-спортивний вісник: [наук.-теор. журн.]. – Харків: ХДАФК, 2008. – №1-2. – С. 151-155.

84. Колин К. К. Фундаментальные основы информатики: социальная информатика: [учебное пособие] / К. К. Колин. – М.: Академический проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2000. – 35 с.

85. Костюкевич В. М. Теоретичні та методичні основи моделювання тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту: автореф. дис. … доктора наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський та професійний спорт» / В. М. Костюкевич. – К.: 2012. – 41 с.

86. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: [навч. посіб.] / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – К.: Олімп. літ-ра, 2011. – 224 с.

87. Кузенков О. В. Використання технічних засобів та тренажерів в навчально-тренувальному процесі баскетболістів / О. В. Кузенков, Є. О. Кузенков // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія № 15. “Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)” Зб. наукових праць / За ред. Г.М. Арзютова. – К.: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2015. – Вип. 1 (54) 15. – С. 38-42.

88. Левків Л. В. Інформаційні процеси у сфері фізичної культури і спорту та їх класифікація / Л. В. Левків // Актуальні проблеми організації фізичного виховання студентської та учнівської молоді Львівщини: [зб. наук. пр.]. – Л.: ЛНУ, 2003. – С. 80-81.

89. Лисенчук Г. А. Управление подготовкой футболистов / Г. А. Лисенчук. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 272 с.

90. Лисенчук Г. А. Упражнения, игры и развлечения в свободное время / Г. А.Лисенчук, В. В. Соломонко, А. В. Соломонко, А. А. Соломонко // Методическое пособие. – Киев, 2012. – 125 с.

91. Максименко І. Контроль фізичної та технічної підготовленості футболістів у спортивних секціях шкіл та ДЮСШ / І. Максименко // Спортивний вісник Придніпров`я. № 7. – 2004. – С. 17-20.

92. Максименко І. Г. Теоретико-методичні основи багаторічної підготовки юних спортсменів у спортивних іграх: автореф. дис. … доктора наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський та професійний спорт» / І. Г. Максименко. – К, 2010. – 44 с.

93. Максименко И. Г. Исследование эффективности традиционной системы подготовки 6-10 летних школьников, занимающихся футболом / И. Г. Максименко, С. М. М. Дмор // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2014. – № 5. – С. 50-54.

94. Маликов Н. В. Особенности общей и специальной физической подготовленности женской команды Украины по академической гребле в предолимпийском цикле подготовки / Н. Маликов Д. Мифтахутдинова // Вісник Запорізького національного університету. Серія: Фізичне виховання і спорт. – Запоріжжя, 2014. – № 1. – С. 127-134.

95. Малинский И. И. К вопросу использования новых информационных технологий в области образования / И. И. Малинский // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2006. – №9. – С 94-97.

96. Маліков М. В. Ефективність нових підходів щодо планування фізичних навантажень для волейболісток високої кваліфікації у змагальному періоді / М. Маліков // Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура і спорт. – Івано-Франківськ, 2013. – вип. 17. – С. 196-201.

97. Маліков М. В. Особливості побудови тренувального процесу гандболісток на етапах початкової та базової підготовки: [монографія] / М. Маліков, А. Малікова, О. Циганок. – Запоріжжя : ЗНУ. – 2014. – 237 с.

98. Маракушин А. І. Використання засобів електронного навчання у системі вищої освіти / А. І. Маракушин, А. В. Чередніченко //Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 2. – С. 118-123.

99. Мартиросян А. А. Альтернативний погляд на фізичні якості (рухові здібності) / А. А. Мартиросян // Наукові записки кафедри педагогіки: [зб. наук. пр.]. – Харків: ХНУ, 2008. – № 20. – С. 134-142.

100. Мартиросян А. А. Комплексная оценка физической подготовленности высококвалифицированных регбистов / А. А. Мартиросян // Слобожанський науково-спортивний вісник: [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2002. – №5. – С.84-87.

101. Мартиросян А. А. Швидкісно-силова підготовка кваліфікованих регбістів у підготовчому періоді: автореф дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / А. А. Мартиросян. – Харків, 2006. – 20 с.

102. Мартиросян А. А. Особенности технико-тактической подготовки квалифицированных регбистов / А. А. Мартиросян // Слобожанський науково-спортивний вісник: [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2003. – № 6. – С. 80-82.

103. Матвеев Л. П. К дискуссии о теории спортивной тренировки / Л.П.Матвеев // Теория и практика физической культуры. – 1998. – №7. – С.55-61.

104. Матвеев Л. П. Основы общей теории и системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. – К.: Олімпійська література, 1999. – 318 с.

105. Матвеев Л. П. Теория спорта / Л. П. Матвеев. – М.: Воениздат, 1997. – 304 с.

106. Матвієнко О. В. «Електронний підручник» у системі дидактичного забезпечення комп’ютерних технологій навчання / О. В. Матвієнко // Нові технології навчання: [наук.-метод. зб.]. – 2001. – Вип. 30. – 235 с.

107. Матвієнко О. В. Дидактичні закономірності і специфічні особливості підготовки менеджерів інформаційних систем / О. В. Матвієнко // Нові технології навчання: [наук.-метод. зб.]. – К., 2002. – Вип.32. – С.76-85.

108. Матяш В. В. Технічна підготовка футболістів на етапі попередньої базової підготовки: автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту:

спец. 24.00.01 «Олімпійський та професійний спорт» / В. В.Матяш. – Дніпропетровськ. – 2013. – 20 с.

109. Месітський В.С. Визначення оптимальної моделі тактичної підготовки для управління навчально-тренувальним процесом у регбіліг / В.С. Месітський, А. А. Мартиросян, О. Б. Подоляка. Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2014. – №4. – С. 35-39.

110. Мітова О. Контроль параметрів уваги у баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки / О. Мітова, О. Івченко// Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 5. – С. 74-77.

111. Мітова О. О. Аналіз послідовності навчання технічним прийомам юних футболістів /О. О. Мітова, В. В. Матяш // Педагогіка, психологія та медіко-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, ХОВНОКУ – ХДАДМ, 2011. – № 11. – С. 72-76.

112. Мітова О. О. Вдосконалення захисних дій у баскетболістів високої кваліфікації: методичні рекомендації для студентів, викладачів, тренерів / О. О. Мітова, С. Л. Терентьєв, В. С. Сидоренко. – Дніпропетровськ: ДДІФКіС, 2014. – 51 с.

113. Мітова О. О. Інтегральна підготовка баскетболістів 17-19 років при переході в команди суперліги: автореф дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / О. О. Мітова. – Харків, 2004. – 20 с.

114. Мітова О. О. Контроль впливу навантаження різної спрямованості на показники параметрів уваги у баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки / О. О. Мітова, О. Івченко // Молода спортивна наука України: Зб. наук. статей. – Вип. 19. – Т.1. – Львів: ЛДІФК, 2015. – С. 139-144.

115. Мітова О. О. Контроль і аналіз динаміки техніко-тактичних дій у захисті протягом гри у баскетболістів команди вищої ліги / О. О. Мітова,

В. С. Сидоренко // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 3. – С. 65-68.

116. Мітова О. О. Контроль та аналіз техніко-тактичної підготовленості в захисті у баскетболістів команд вищої ліги/ О. О. Мітова // Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова МОН України. – Вип. 9. (64) – К. – 2015. – С. 60-63.

117. Мітова О. О. Методи наукових досліджень в баскетболі. Навчальний посібник для студентів, викладачів, тренерів / О. О. Мітова, Р. О. Сушко. – Дніпропетровськ: ДДІФКіС, 2014. – 216 с.

118. Мітова О. О. Проблеми контролю в сучасних командних спортивних іграх / О. О. Мітова // Спортивний вісник Придніпров'я. Науково-практичний журнал. – Дніпропетровськ: ДДІФКіС, – №3. – 2015. – С. 89-96.

119. Мітова О. О. Сучасний стан технічної підготовленості юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки / О. О. Мітова, В. В. Матяш // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб.наук.праць. Вінниця. – Випуск 18. Т.2. 2014 – С.137-143.

120. Мітова О. О. Технічна підготовка баскетболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки на основі розвитку сенсорних функцій / О. О. Мітова, В. В. Василенко // Молода спортивна наука України: Зб. наук. статей. – Вип. 10. – Т.2. – Львів: ЛДІФК, 2011. – С. 35-41.

121. Москаленко Н. Ефективність інноваційної технології теоретичної підготовки у фізичному вихованні учнів середньої школи / Н. Москаленко, Т. Кожедуб // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2015. – С. 32-37.

122. Москаленко Н. В. Інформаційні технології у фізичному вихованні: [навч. посібник] / Н. В. Москаленко, Ю. Ю. Борисова, Т. В. Сидорчук, О. Ю. Лядська. – Дніпропетровськ: «Інновація», 2014. – 128 с.

123. Мулик В. В. Ритм і темп ведення гри команд високої кваліфікації / В. В. Мулик, В. В. Шаленко, А. Б. Перцухов, А. А. Перцухов // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 3. – С. 80-83.

124. Мулик В. В. Характеристика епізодів гри в штрафному майданчику команди суперника / В. В. Мулик, В. І. Перевозник, А. А. Перцухов // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 3. – С. 75-79.

125. Немошкаленко В. Нові інформаційні технології та нові форми взаємодії / В. Немошкаленка // Бібліотечний вісник. – 1999. –№ 5. – С.6-8.

126. Николаенко В. В. Технология физической подготовки юных футболистов / В. В. Николаенко // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 5. – С. 78-85.

127. Ніколаєнко В. В. Управління підготовкою юних футболістів на основі індивідуальних особливостей розвитку дитячого організму / В. В. Ніколаєнко // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2014. – № 2. – С. 104-110.

128. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: [учебное пособие для студ. пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров] / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Ю. Петров. – М.: Academia, 2001. – 271 с.

129. Овчаренко С. В. Взаємозв’язки показників фізичної підготовленості та ігрової діяльності футболістів з порушеннями опорно-рухового апарату / С. В. Овчаренко, А. В. Яковенко // Спортивний вісник Придніпров’я. Науково-практичний журнал. – Дн-ськ: ДДІФКіС, 2013. – №1. – С. 126-130.

130. Овчаренко С. В. Дослідження рівня підготовленості юних футболістів різного ігрового амплуа / С. В. Овчаренко, А. В. Яковенко // Фізична культура, спорт та здоров’я: матеріали XIV Міжнародної науково-

практичної конференції, (Харків, 10-12 грудня 2014 р.) [Електронний ресурс]. – Харків, 2014. – С. 121-124. (266).

131. Овчаренко С. В. Модельні характеристики функціональної та фізичної підготовленості футболістів з дитячим церебральним параличом / С. В. Овчаренко, А. В. Яковенко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації // Збірник наукових праць. – Вінниця: Вінницький державний пед. ун-т ім. М. Коцюбинського, 2014. – Вип.18. – Т.2. – С. 335-339.

132. Овчаренко С. В. Планування тренувального процесу футболістів в підготовчому періоді / С. В. Овчаренко, В. В. Матяш, А. В. Яковенко // Спортивний вісник Придніпров'я. Науково-практичний журнал. – Дніпропетровськ: ДДІФКіС. – №1. – 2012. – С. 166-169.

133. Овчаренко С. В. Управление тренировочным процессом футболистов в подготовительном периоде / С. В. Овчаренко, А. В. Яковенко // «Probleme actuale privind perfecţionarea sistemului de invăţământ in domeniul culturii fizice» : Materialele conferinţei ştiinţifice internaţionale : consacrate Zilei Mondiale a Calităţii, 14-15 noiem. 2014 / col. red.: Povestca Lazari [et al.]. – Chişinău : USEFS, 2014. – P. 225-230.

134. Огірко І. В. Інформаційна система і технології: [метод. рек.] / І. В. Огірко, В. О. Матюхін. – К.: МАУП, 2003. – 20 с.

135. Озолин Н. Г. Молодому коллеге / Н. Г. Озолин. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 288 с.

136. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера / Н. Г. Озолин. – М.: АСТ АСТРЕЛЬ, 2004. – 335 с.

137. Озолин Н. Г. Современная система спортивной тренировки / Н. Г. Озолин. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 479 с.

138. Ольховый О. М. Влияние информационно-коммуникационных на вовлеченность студентов в спортивно-ориентированное физическое воспитание / О. М. Ольховый, Ю. М. Петренко, В. А. Темченко // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 4. – С. 70-73.

139. Ольховый О. М. Модель спортивно-ориентированного физического воспитания студентов с применением информационных технологий / О. М. Ольховый, Ю. М. Петренко, В. А. Темченко, А. Н. Тимченко // Физическое воспитание студентов. – Х.: ХГАДИ (ХХПИ), 2015. – № 3. – С. 29-37.

140. Островський М. В. Швидкісна та силова підготовка кваліфікованих ватерполістів: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / М. В. Островський. – Львів, 2010. – 20 с.

141. Павлова Т. В. Комплексна оцінка здібностей дітей при відборі в ігрові види спорту на етапі початкової підготовки: автореф. дис… на здобуття наук. ступеня к. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.01 / Т. В. Павлова. – Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. – К., 2011. – 20 с.

142. Пасько В. В. Анализ и определение организационных аспектов развития регбилиг в Украине / В. В. Пасько, О. Б. Подоляка, А. А. Мартиросян, И. Ю. Филенко // Слобожанський науково-спортивний вісник: [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2012. – № 4. – С. 165-168.

143. Пасько В. В. Вдосконалення навчально-тренувального процесу в регбіліг з використанням комп’ютерних технологій / В.В.Пасько, В.С.Ашанін, А.А.Мартиросян // Современные направления развития информационно-коммуникационных технологий и средств управления: Материалы четвертой международной научно-технической конференции, 4-5 декабря 2014 года. – Полтава-Баку-Белгород-Кировоград-Харьков, 2014. – С. 31.

144. Пасько В. В. Використання комп’ютерних технологій в учбово-тренувальному процесі у контактних ігрових видах спорту (на прикладі регбі) / В. В. Пасько // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2010. – № 1-2. – С. 151-155.

145. Пасько В. В. Модельні характеристики як основа управління учбово-тренувальним процесом спортсменів-регбістів 16–18 років /

В. В. Пасько, О. Б. Подоляка, А. А. Мартиросян // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2013. – № 4. – С. 47-55.

146. Пасько В. В. Применение компьютерных технологий в процессе развития тактического мышления у юных спортсменов в игровых видах спорта / В. В. Пасько // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: сб. статей IV международной научной конференции, 5 февраля 2008 года. – Харьков-Белгород-Красноярск, 2008. – С. 150-152.

147. Пасько В. В. Совершенствование учебно-тренировочного процесса на основе учета параметров технической подготовки регбистов / В.В.Пасько // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2014. – № 1. – С. 86-91.

148. Пасько В. В. Совершенствование учебно-тренировочного процесса на основе учета параметров общей физической подготовки регбистов / В. В. Пасько // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. – Львів: ЛДІФК, 2014. – Вип. 18. – Т. 1. – С. 193-200.

149. Пасько В. В. Совершенствование учебно-тренировочного процесса на основе учета параметров специальной физической подготовки регбистов / В. В. Пасько // Физическое воспитание студентов. – Х.: ХГАДИ (ХХПИ), 2014. – № 3. – С. 49-55.

150. Пасько В. В. Совершенствование учебно-тренировочного процесса регбистов 16-18 лет / В. В.Пасько, О. Б. Подоляка // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: сб. статей X международной научной конференции, 7-8 февраля 2014 года. – Белгород-Харьков-Красноярск, 2014. – Т. 2. – С. 124-127.

151. Педагогические технологии: учебное пособие для студентов пед. специальностей / Под общей ред. В. С. Кукушкина. – Серия «Педагогическое образование». – Ростов на Дону : Издательский центр «Март», 2002. – 320 с.

152. Петров П. К. Обучающая мультимедиа-система по восточным единоборствам (на примере каратэ-до) / П. К. Петров, О. Б. Дмитриев, В. А. Широков // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 11. – С.55-58.

153. Петровский В. В. Организация спортивной тренировки / В.В. Петровский. – Киев: Здоров'я, 1978. – 92 с.

154. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2013. – 624 с.: ил.

155. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

156. Подоляка А. Використання програм для релаксації у фізичному вихованні студентів / А. Подоляка, О. Безніс // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. – Львів: ЛДІФК, 2014. – Вип. 18. – Т. 4. – С. 122-125.

157. Подоляка О. Б. Впровадження регбі-5 у навчальний процес з фізичного виховання в середній школі / О. Б. Подоляка, А. А. Мартиросян, И. Ю. Филенко. Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2013. – №1. – С. 8-11.

158. Подоляка О. Б. Доцільність використання комп'ютерних технологій у регбі / О. Б. Подоляка, В. В. Пасько // Україна наукова: Матеріали VII всеук. наук.-практ. інтернет-конф., 20-22 грудня 2010 року. – Ч. 8. – К., 2010. – С. 28-29.

159. Подоляка О. Б. Методические основы подготовки команд по регбі-7 в вузах Украины / О. Б. Подоляка, А. А. Мартиросян // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: сб. ст. электронная науч. конф. г. Харьков, 15 января 2005 г. / под ред. С. С. Ермакова. – Харьков: ХГАДИ, 2005. – С. 114-115.

160. Подоляка О. Б. Навчальна комп'ютерна програма «регбі-13» для вдосконалення навчально-тренувального процесу в регбіліг / О. Б. Подоляка,

В. В. Пасько // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теорет. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2011. – № 4. – С. 163-168.

161. Подоляка О. Б. Определение принципов общего анализа соревновательной деятельности команд в американском футболе / О. Б. Подоляка // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2003. – №10. – С. 56-60.

162. Подоляка О. Б. Основні складові системи модульного навчання і контролю базовим елементам регбі у вищому навчальному закладі / О. Б. Подоляка // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в вузах : сб. ст. электронная науч. конф., г. Харьков, 7 февраля 2006 г. / под ред. С. С. Ермакова. – Харьков: ХГАДИ, 2006. – С. 114-118.

163. Подоляка О. Б. Подготовка команды по американскому футболу в соревновательном периоде / О. Б. Подоляка // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2003. – № 2. – С. 57-61.

164. Подоляка О. Б. Удосконалення управління змагальною діяльністю в американському футболі на основі застосування інформаційних технологій: автореф дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / О. Б. Подоляка. – Харків: ХГАФК, 2003. – 21 с.

165. Применение компьютерных тестов при подготовке юных футболистов / Дж. С. Гугушвили, Д. А. Киркитадзе, А. Э. Егоян и др. // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: [сб. науч. тр.]. – Х.: ХГАДИ (ХХПИ), 2007. – № 4. – С. 3-8.

166. Прокопова Л. Комп’ютерна програма формування фізкультурно-оздоровчої діяльності студентів / Л. Прокопова // Молода спортивна наука України: зб. наук. ст. асп. в галузі фіз. культури і спорту. – Л., 2002. – Вип. 6. – Т.1. – С. 353-357.

167. Пятисоцька С. С. Індивідуалізація підготовки юних каратистів на початковому етапі з використанням інформаційних технологій: автореф. дис. на здобуття ступеню канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01

«Олімпійський і професійний спорт» / С. С. Пятисоцька., ХДАФК. – Харків, 2010. – 20 с.

168. Раевский Р. Т. Каталог компьютерных программ, технологий, материалов по физической культуре, базовой и специальной физической подготовке, предлагаемых для внедрения лабораторией массовой физической культуры и профессионально-прикладной физической подготовки / Р. Т. Раевский // Фізична підготовленість та здоров'я населення: зб. наук, матеріалів Міжнар. наук. симп. – Одеса: ТЕС, 1998. – С 230-231.

169. Ратерфорд Д. Регби: Схватка: [пер. с англ.] / Д. Ратерфорд. – М: Физкультура и спорт, 1982. – 113 с.

170. Рибак О. Сучасні системи навігації в спорті / О. Рибак, Л. Рибак, В. Кувайсков // Здоровий спосіб життя: зб. наук. ст. – Л., 2009. – Вип. 44. – С. 87-91.

171. Ровний А. С. Роль сенсорных систем в управлении сложно-координированными движениями спортсменов / А.С.Ровный, О.А.Ровная, В.А. Галимский // Слобожанський науково-спортивний вісник: Зб. наук. пр. – Харьков: ХДАФК. – 2014. – № 3. – С. 78-83.

172. Ровний А. С. Формування системи сенсорного контролю точнісних рухів спортсменів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра. наук з фіз.вих.: спец. 24.00.01"Олімпійський і професійний спорт"/ А.С. Ровний. – К., 2001. – 40 с.

173. Ровный А. С. Адаптационные механизмы к интенсивным нагрузкам бегунов на 400 м с барьерами на этапе предварительной базовой подготовки / А.С. Ровный, В.Н. Ласточкин // Физическое воспитание студентов. – Х.: ХНПУ, 2015. – № 4. – С. 39-43.

174. Ровный А. С. Методы исследований в спорте / А. С. Ровний. – Х., 1992. – 149 с.

175. Ровный А. С. Особенности функциональной активности кинестетической и зрительной сенсорных систем у спортсменов различный

специализаций / А.С. Ровный // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків: ХДАФК, 2015. – №1 (45). – С. 104-108.

176. Ровный А. С. Характеристика функционального состояния сенсорных систем и их взаимосвязи в зависимости от уровня подготовленности спортсменов / А.С. Ровный // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія № 15. “Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)” Зб. наукових праць / За ред. Г.М. Арзютова. – К.: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2015. – Вип. 1 (54) 15. – С.64-68.

177. Рыбковский А. Г. Современные тенденции развития спортивной тренировки / А. Г. Рыбковский, В. П. Дядюра, Е. В. Солдаткина, Е. В. Чумак // Слобожанський науково-спортивний вісник: [наук.-теор. журн.]. – Харків: ХДАФК, 2009. – №3. – С. 137-139.

178. Сабіров О. Становлення та розвиток регбі в Україні / О. Сабіров // Молодіжний науковий вісник. Серія: Фізичне виховання і спорт / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки; [редкол.: І. Я. Коцан та ін.]. – Луцьк, 2012. – Вип. 7. – С. 19-22.

179. Сабіров О. С. Формування рухових умінь і навичок студентів вищих навчальних закладів у процесі позааудиторних занять з регбі [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Сабіров О. С.; Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2015. – 20 с.: рис.

180. Самошкін В. Диференційований підхід під час проведення занять з фітбол-аеробіки і фітбол-гімнастики з жінками першого зрілого віку з використанням комп’ютерної програми «Fitball training» / В. Самошкін, О. Лядська, Н. Денисенко, Н. Ряпасова // Спортивний вісник Придніпров’я. – 2015. – С. 56-59.

181. Свістельник І. Р. Електронний депозитарій як складова інформаційно-освітнього простору вищого навчального закладу фізкультурного профілю / І. Р. Свістельник // Слобожанський науково-

спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 3. – С. 107-110.

182. Свістельник І. Р. Інноваційні технології подання спортивної інформації у вищій фізкультурній освіті / І. Р. Свістельник // Молода спортивна наука України. – Вип. 10. – Т.3 – Л., 2006. – С. 256-259.

183. Свістельник І. Р. Організаційні аспекти інформаційного забезпечення вищих навчальних закладів фізкультурного профілю: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / І. Р. Свістельник. – Львів: ЛДУФК, 2007. – 18 с.

184. Скалій О. В. Комп'ютерно-діагностична програма «Спортпрогноз» для визначення спортивної обдарованості школярів / О. В. Скалій, В. І. Шандригось // Актуальні проблеми фізичного виховання і спорту учнівської і студентської молоді: матеріали респ. наук.-практ. конф. – Д.: ДДУ, 1999. – С.118-122.

185. Скалій О. В. Результати експериментальної перевірки ефективності диференційованого підходу до учнів у процесі їх фізичного виховання за допомогою комп'ютерної програми «Акватренер» / О. В. Скалій // Молода спортивна наука України: [зб. наук. пр.]. – Львів: ЛДІФК, 2002. – Вип.6. Т.1. – С. 388-392.

186. Скрябина О. Ю. Информационные технологии обучения в современном образовании США (гуманистический аспект): атореф. дисс. … канд. пед. наук: 13.00.01 / О. Ю. Скрябина., Волгоградский государственный педагогический университет. – Волгоград, 2000. – 23 с.

187. Собко И. Н. Программа подготовки к главным соревнованиям года сборной команды по баскетболу с нарушениями слуха с применением инновационных технологий / И. Н. Собко // Физическое воспитание студентов. – Харьков, 2014. – № 5. – С. 30-38.

188. Собко И. Н. Сравнительная характеристика физической и технической подготовленности женской сборной Украины и сборной Литвы

по баскетболу (с нарушениями слуха) до и после подготовки к Дефлимпийским играм / И. Н. Собко, Ж. Л. Козина, С. С. Ермаков, Р. Мушкета, К. Прусик, М. Цеслицка, Б. Станкевич // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2014. – № 10. – С. 45-52.

189. Собко І. М. Інноваційні технології в тренувальному процесі кваліфікованих баскетболісток з вадами слуху: автореф дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / І. М. Собко. – Київ, 2014. – 22 с.

190. Соломонко В. В. Футбол: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / В. В. Соломонко, Г. А. Лісенчук, О. В. Соломонко. – 3-тє вид., перероб. і допов. – К.: Олімпійська література, 2014. – 304 с.

191. Спортивная метрология: учеб. для ин-тов физич. культуры / В. М. Зациорский, В. Л. Уткин, М. А. Годик и др.; Под ред. В. М. Зациорского – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 256 с.

192. Спортивные игры: техника, тактика, методика обучения: учебник для вузов / Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнов, В. П. Савин, А. В. Лексаков; под ред. Ю. Д. Железняка, Ю. М. Портнова. – М.: Академия , 2008. – 518 с. : ил.

193. Супрунович В. О. Діагностика і формування ігрового мислення футболістів різної статі на етапах багаторічного спортивного вдосконалення / В. О. Супрунович, І. Д. Глазирін // Вісник запорізького національного університету (Фізичне виховання та спорт). – 2009. – № 2. – С. 140-144.

194. Сушко Р. О. Змагальна діяльність висококваліфікованих гравців у баскетболі / Р. О. Сушко, О. О. Мітова, Е. Ю. Дорошенко: навч. посібник [для студентів вищих навчальних закладів фізичної культури і спорту] – Дніпропетровськ: 2014. – 164 с.

195. Темченко В. А. Влияние информационных технологий на физическую подготовленность студентов, занимающихся футзалом при спортивно-ориентированном физическом воспитании / В. А. Темченко //

Слобожанський науково-спортивний вісник: [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 3. – С. 120-124.

196. Темченко В. О. Спортивно-орієнтоване фізичне виховання у вищих навчальних закладах із застосуванням інформаційних технологій: автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / В. О. Темченко. – Дніпропетровськ, 2015. – 20 с.

197. Тупєєв Ю. В. Формування техніки рухових дій юних борців вільного стилю з використанням комп'ютерних мультимедійних технологій: автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 / Ю. В. Тупєєв. – Дніпропетровськ, 2011. – 20 с.

198. Федоров А. И. Методологические аспекты информатизации профессионального образования / А. И. Федоров // Теория и практика физической культуры. – 2003. – №4. – С. 11-13.

199. Федоров А. И. Современные информационные технологии как фактор повышения эффективности и качества подготовки студентов вузов физической культуры / А. И. Федоров, С. Б. Шарманова //Физическая культура: состояние, перспективы, проблемы. – Челябинск: УралГАФК, 2000. – С. 43.

200. Федоров А. И. Спортивно-педагогическая информатика: теоретико-методические аспекты информатизации системы подготовки специалистов по физической культуре и спорту / А. И. Федоров // Теория и практика физической культуры. – 2003. – 448 с.

201. Филин В. П., Современные методы исследований в спорте : учеб. пособие / В. П. Филин, В. Г. Семенов, В. Г. Алабин. – Х. : Основа, 1994.– 130 с.

202. Філенко Л. В. Дослідження показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості та функціонального стану учнів 10-11 років під впливом занять регбі-5 / Л. В. Філенко, І. Ю. Філенко, А. А. Мартиросян // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків: ХДАДМ, 2013. – № 6. – С.53-58.

203. Філенко Л. В. Інформатизація навчального процесу вищих навчальних закладів фізичної культури з урахуванням когнітивних якостей студентів: автореф. дис. на здобуття ступеню канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Л. В. Філенко., ХДАФК. – Харків, 2007. – 20 с.

204. Фролова Л. С. Прояв властивостей ігрового і тактичного мислення у гандболісток різної кваліфікації / Л. С. Фролова, І. Д. Глазирін, Ю. О. Петренко, Я. О. Харченко, А. А. Тімофеєв, О. М. Гончаренко, О. В. Гарячук // Педагогіка, психологія та медіко-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, ХОВНОКУ – ХДАДМ, 2013. – № 1. – С. 84-90.

205. Хайхем Е. С. Регби на высоких скоростях / Е. С. Хайхем, В. Ж. Хайхем. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 272 с.

206. Хилл Р. Р. Регби: пособие для учителей, тренеров и игроков: пер. с англ. / Р. Р. Хилл. – Веллингтон: Новая Зеландия, 1977. – 165 с. , ил.

207. Холодов Ж. К. Основы подготовки регбистов / Ж. К. Холодов, Б. А. Варакин, В. К. Петренчук. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 189 с, ил.

208. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень: [навч. посібник] / Г. С. Цехмістрова. – К.: ЦУЛ, 2003. – 240 с.

209. Шамардин В. Н. Технология подготовки футбольной команды высшей квалификации / В. Н. Шамардин. – Дніпропетровськ: «Інновація», 2012. – 352 с.

210. Шамардін В. М. Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації: автореф. дис. … доктора наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський та професійний спорт» / В. М. Шамардін. – Львів.: 2013. – 36 с.

211. Шандригось В. І. До питання комп’ютеризації вищої фізкультурної освіти / В. І. Шандригось // Молода спортивна наука України: [зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту]. – Л.: Українські технології, 2004. – Т.4. – С. 381-386.

212. Шандригось В. І. Про комп'ютерні технології у галузі фізичної культури та спорту / В. І. Шандригось // Молода спортивна наука України: [зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту]. – Л.: ЛДІФК, 2000. – Вип. 4. – С. 67-69.

213. Шварц В. А. Математическая модель игры в регби и ее применение / В. А. Шварц // Вопросы физического воспитания студентов: [межвуз. сб.]. – 1984. – Вып. 16. – С. 86-96.

214. Шевчук О. М. Удосконалення техніко-тактичних дій висококваліфікованих фехтувальників на шпагах з використанням комп'ютерного моделювання: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 – «Олімпійський та професійний спорт» / О. М. Шевчук. – К., 2010. – 20 с.

215. Шинкарук О. Методы контроля за состоянием спортсменов / О. Шинкарук, Е. Лысенко // Наука в олимп. спорте. – 2007. – № 3. – С. 121-133.

216. Шинкарук О. А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта): [монография] / О. А. Шинкарук. – Киев: Олимпийская литература, 2011. – 400 с.

217. Яворська Т. Є. Управління навчально-тренувальним процесом стрибунів у довжину з розбігу на етапі спеціалізованої базової підготовки: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту: спец. 24.00.01 – «Олімпійський та професійний спорт» / Т. Є. Яворська. – Харків, 2011. – 21 с.

218. Яременко В. В. Формування техніки атакувальних рухових дій борців вільного стилю на етапі попередньої базової підготовки: автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 / В. В. Яременко. – Дніпропетровськ, 2014. – 20 с.

219. Al-Hariri M. T., Al-Hattami A. A. Utilization of internet by health colleges students at the University of Dammam // Journal of Taibah University Medical Sciences. 2015. Vol. 10, № 1. P. 66-73.

220. Ashanin V. S. A model of preparation of team as basis of educational-training process in rugby league / V.S.Ashanin, A.A.Martyrosyan, V.V.Pasko , O.B.Podolyaka // Nauka i inowacja-2014: Materiały X Międzynarodowej naukowi-praktycznej konferencji, 07-15 października 2014. Medycyna. Nauk biologicznych. Fizyczna kultura i sport. – Przemyśl: Nauka i studia, 2014. – Volume 8. – Str. 64-66.

221. Booth T. Football / T. Booth // Mankato, MN: Weigl Publishers, 2001. – 53 p.

222. Buceta J. M. Basketball for Young players. Guidelines for coaches / J. M. Buceta, M. Mondoni, A. Avakumovic, L. Killik. – Madrid: FIBA, 2000. – 358 p.

223. Carpinter P. Introduction to Weight Training / P. Carpinter // University of Canterbury Sport Science Centre. – CP, 1993. – 236 p.

224. Cherif Moncef, Gomri Dagbaji, Aouidet Abdallah, Said Mohamed. The offensive efficiency of the high-level handball players of the front and the rear lines. Asian Journal of Sports Medicine. 2011, vol. 2 (4), pp. 241-248.

225. Deleplace R. Le rugby / R. Deleplace. – Paris.: Ar. Colin, 1986. – 392 p.

226. Deleplace R. Rugby de movement, rugby total / R. Deleplace // Education physique et sports. – Paris, 1980. – 120 p.

227. Greenwood J. Total Rugby / J. Greenwood. – London: A & C Black, 1992. – 144 p.

228. Hale B. Rugby tough / B. Hale, D. Collins – London: Human kinestics, 2002. – 249 p.

229. Hazeldine R. & McNab T. Fit for Rugby / R. Hazeldine. – London : The Kingswood Press, 1991. – 254 p.

230. Hoffmann B. Leistungs und Trainingssteuerung / B. Hoffmann // Trainingswissenschaft. – Berlin: Sportverlag, 1994. – S. 436-467.

231. Igel Ch. Information Technologies in European Sport and Sports Science: The European Pilot Project ITES / Ch. Igel, Rh. Daugs // Sports Information in the third Millennium: Proc. 11th IASI World Congress. – Lausanne, 2001. – P. 117-128.

232. Joseph P. Football [edited by Bob Italia] / Paul Joseph. – Edina, Minn.: Abdo & Daughters, 1996. – 32 p.

233. Lawrence K. Power Development / K. Lawrence. – Wellington, N.Z.: New Zealand Rugby Football Union, WP., 2000. – 112 p.

234. Lewis M. Successful Rugby / M. Lewis. – London: Charles Letts & Co Ltd., 1980. – 95 p.

235. Martin D. Markmale einer trainingswissenschaftlichen Theorie des Techniktraining / D. Martin // Daugs R. u. a. (Hrsg.): Sportmotorisches Lemen und Techniktraining. – Schorndorf, 1991. – Bd. 1. – P. 53-77.

236. Martyrosyan A. A. Perfection of educational-training process on basis of account of parameters of general physical preparedness of rugby-players 16-18 years of age / A. A. Martyrosyan, V. S. Ashanin, V. V. Pasko, O. B. Podolyaka // Nastolení moderní vědy – 2014: Materiály X Mezinárodní vědecko-praktická konference, 27.09.2014 – 05.10.2014. Matematika. Moderní informační technologie. Výstavba a architektura. Tělovýchova a sport. – Praha: Publishing House «Education and Science» s.r.o., 2014. – Dil. 12.– Str.72-74.

237. Mcnab T. Speed / T. Mcnab. – Champaign : Human Kinetics., 1998. – 156 p.

238. Myerson S. Human angiotensin I-converting enzyme gene and endurance performance / S. Myerson, H. Hemingway, R. Budget et al. // J. Appl. Physiol. – 1999. – v. 87 (4). – P. 1313-1316.

239. Pasko V. V. Organization aspects of Rugby League are in Ukraine / V. V. Pasko, O. B. Podolyaka, A. A. Martyrosyan, I. U. Filenko // Nauka i inowacja – 2012: Materiały VIII Międzynarodowej naukowi-praktycznej

konferencji, 07-15 października 2012. Budownictwo i architektura. Fizyczna kultura i sport. – Przemyśl: Nauka i studia, 2012. – Volume 20. – Str. 67-69.

240. Pasko V. V. Perfection of educational-training process of rugby-players / V. V. Pasko, O. B. Podolyaka, S. A. Petrenko // Настоящи изследвания и развитие-2014: Материали за X международна научна практична конференция, 17-25 януари 2014. Физическа култура и спорт. Музика и живот. – София: «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2014.– Т. 30. – С. 31-33.

241. Platonov V. N. Teoria general del entrenamiento deportivo Olimpico / V. N. Platonov. – Barcelona: Paidotribo, 2002. – 686 p.

242. Shynkaruk O. A. The selection of athletes and the orientation of their training in the process of multi-year improvement (on the material of Olympic sports) / O. A. Shynkaruk. – Kiev: Olymp. lit, 2011. – 360 p.

243. Underwood M. Better rugby / M. Underwood, K. Bartlett, K. Morley. – London. – 1973. – 138p.

244. Watson H. J. Information system; a book of readings / H. J. Watson, A. B. Carroll, R. I. Mann. – Cincinati, 2000. – 750 p.

245. Wilkinson D. Measuring Performance: A Guide to Field Based Fitness Testing / D. Wilkinson, P. Moore. – Leeds: The National Coaching Foundation., 1995. – 137 p.

246. http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.31295

247. www.legion 13.org

248. www.rugby13.org.ua

ДОДАТКИ

Додаток А

АНКЕТА ДЛЯ ТРЕНЕРІВ ТА ФАХІВЦІВ З РЕГБІЛІГ

Якщо згодні, визначити відповідну клітку будь-яким знаком.

1. П.І.П., назва команди, місто_____
_____

2. Чи достатньо методичних матеріалів з регбіліг:

Так	
Ні	

3. Визначте основне джерело інформації при підготовці з регбіліг:

Інтернет	
Видання з інших різновидів регбі	

4. Чи стикалися Ви раніше на практиці з комп'ютерними програмами по регбі-13:

Ні	
Так, на іноземній мові	

5. Які Ви бачите основні проблеми при вдосконаленні системи тренувального процесу:

Недостатність навчально-методичного матеріалу	
Недостатня кількість досвідчених тренерів	
Недостатня кількість змагань	

6. Що Ви вважаєте пріоритетним та найбільш інформативним в розширенні методичного забезпечення:

Видання методичних посібників	
Семінари тренерів та суддів	
Розробка уніфікованої комп'ютерної програми	

7. Визначте які проблеми можуть завадити впровадженню комп'ютерної програми «Регбі-13» у практику тренувального процесу з регбіліг:

Незнання комп'ютерних технологій тренерами	
Незнання комп'ютерних технологій спортсменами	
Слабка комп'ютеризація	
Немає проблем	

8. Чи використовували Ви раніше комп’ютерні технології в тренувальному процесі з регбіліг:

Так	
Ні	

9. Чи вважаєте Ви доцільним комп’ютеризацію навчально-тренувального процесу з регбіліг:

Ні	
Так	

10. Які на Вашу думку основні аспекти, якими потрібно керуватися при застосуванні комп’ютерної програми:

Психологічний	
Педагогічний	
Методичний	
Організаційний	

11. Чи вплине, на Вашу думку, комп’ютерна програма «Регбі-13» на оптимізацію тренувального процесу:

Так	
Немає навчальних програм, які задовольняли їх потреби	
Не знаю, де б вони могли знайти подібні програмами	

12. Які, на Вашу думку, види підготовки мають бути в комп’ютерній навчальній програмі:

Фізична підготовка	
Тактична підготовка	
Технічна підготовка	
Психологічна підготовка	
Початкова підготовка	

13. Чи користувалися Ви комп’ютерними програмами при проведенні тренувальних занять:

Так, з регбіліг	
Так, з інших видів регбі	
Ні	

Додаток Б

АНКЕТА ДЛЯ ТРЕНЕРІВ ТА ФАХІВЦІВ З РЕГБІЛІГ

1. Які з розділів програми Ви вважаєте найбільш значущими при їх застосуванні під час проведення тренувального заняття:

Фізична підготовка	
Тактична підготовка	
Технічна підготовка	
Психологічна підготовка	
Початкова підготовка	

2. Чи вплинула, на вашу думку, комп'ютерна програма «Регбі-13» на вдосконалення тренувального процесу:

Так	
Ні	

3. Який з видів підготовки покращився завдяки застосуванню комп'ютерної навчальної програми «Регбі-13»:

Фізична підготовка	
Тактична підготовка	
Технічна підготовка	
Психологічна підготовка	
Початкова підготовка	

4. Чи підвищилися результати виступів команд на міжнародних та українських змаганнях:

Так	
Ні	

5. Для спортсменів якого рівня комп'ютерна програма є найбільш необхідною:

Спортсменів перших років навчання	
Спортсменів високої кваліфікації	
Програма актуальна для спортсменів будь-якого рівня підготовки	

Додаток В

Контрольні нормативи загальної фізичної підготовки для всіх вікових груп

Тести	Вік				Нормативи для гравців ліній нападу і захисту	Вік						
	10	11	12	13		14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–23
Біг на 30 м з високого старту (с)	5,8	5,6	5,4	5,2	Н	5,0	4,8	4,6	4,5	4,4	4,3	4,2
					З	4,8	4,5	4,4	4,3	4,2	4,1	4,0
Біг на 60 м з високого старту (с)	–	–	–	9,6	Н	9,4	9,0	8,8	8,6	8,4	8,2	8,0
					З	8,8	8,6	8,4	8,2	8,0	7,8	7,6
Біг на 100 м з високого старту (с)	–	–	–	15,0	Н	14,4	13,8	13,5	13,2	13,0	12,8	12,6
					З	13,8	13,2	13,0	12,8	12,5	12,2	12,0
Біг на 400 м (с)	–	–	–	–	Н	1,20,0	1,15,0	1,10,0	1,05,0	1,03,0	1,02,0	1,01,0
					З	1,15,0	1,10,0	1,05,0	1,02,0	1,00,0	59,5	59,0
Біг 12 хв (м)	–	–	–	–	Н	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100
					З	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300
Стрибок у довжину (см)	160	170	180	190	Н	200	210	220	230	235	240	245
					З	210	230	240	250	255	260	265
Потрійний стрибок з місця (см)	–	–	–	550	Н	600	660	680	700	720	740	760
					З	640	700	720	740	760	780	800
Стрибок угору з місця (см)	–	–	–	30	Н	35	40	42	45	48	50	52
					З	45	50	52	55	58	60	62
Згинання/розгинання рук в упорі лежачи (кіл-ть разів)	12	15	20	25	Н,З	30	40	50	55	60	65	70
Підтягування з вису (кіл-ть разів)	–	–	–	3	Н	5	6	7	8	9	10	12
					З	6	8	10	12	14	16	18
Жим штанги лежачи (кг)	–	–	–	–	Н	60	75	80	90	100	110	120
					З	40	60	70	80	90	95	100
Підйом штанги на груди (кг)	–	–	–	–	Н	60	80	90	95	100	110	120
					З	50	70	80	85	90	95	100
Присідання зі штангою на плечах (кг)	–	–	–	–	Н	90	100	110	120	130	140	150
					З	70	90	100	110	115	120	130

196

Додаток Г

Контрольні нормативи спеціальної фізичної підготовки для всіх вікових груп

Тести	Вік				Нормативи для гравців ліній нападу і захисту	Вік						
	10	11	12	13		14–15	15–16	16–17	17–18	18–19	19–20	20–23
Біг на 30 м з м’ячем (с)	6,2	6,0	5,8	5,5	Н	5,3	5,1	4,9	4,7	4,6	4,5	4,4
					З	5,1	4,9	4,7	4,5	4,4	4,3	4,2
Біг 5 хв (м)	1100	1150	1200	1250	Н	1300	1350	1400	1450	1475	1500	1525
					З	1350	1450	1500	1550	1600	1650	1675
Човниковий біг (3х10 м) (с)	8,3	8,1	7,9	7,7	Н	7,5	7,3	7,1	6,9	6,7	6,5	6,4
					З	7,3	7,0	6,8	6,6	6,4	6,2	6,0

197

Додаток Д

Контрольні нормативи технічної підготовки для всіх вікових груп

Тести	Вік				Нормативи для гравців ліній нападу і захисту	Вік						
	10	11	12	13		14-15	15-16	16–17	17-18	18-19	19-20	20-23
Передача м’яча в парах за 1 хв (кіл-ть разів)	22	25	28	30	Н	32	35	38	40	42	45	48
					З	35	38	40	42	45	48	50
Захопи за 30 с (кіл-ть разів)	–	–	–	–	Н,З	6	7	8	9	10	11	12
Удар м’яча «свічка» (м)	–	–	–	20	Н	22	24	26	28	30	32	35
					З	25	28	30	32	35	38	40
Ловля м’яча після удару (кіл-ть разів)	–	–	–	7 з 10	Н,З	8 з 10	8 з 10	9 з 10	9 з 10	100%	100%	100%
Удар та ловля м’яча з ходу (кіл-ть разів)	–	–	–	6 з 10	Н	7 з 10	7 з 10	8 з 10	8 з 10	9 з 10	9 з 10	100%
					З	7 з 10	8 з 10	8 з 10	9 з 10	9 з 10	100%	100%
Удар на дальність з рук (м)	–	–	–	30	Н	32	34	36	38	40	42	44
					З	38	40	42	45	48	50	52
«Дроп-удар» (м)	–	–	–	–	Н	25	30	32	34	36	38	40
					З	30	35	38	40	42	45	50
Удар по воротах (м)	–	–	–	20	Н,З	30	35	38	40	42	45	50

198